EAGLEMOSS
COLLECTIONS

ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ

НАША ФЛОРА И ФАУНА

8

САЯНО-ШУШЕНСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

ОЗЕРО ХУДОЖНИКОВ

ПРЫТКАЯ ЯЩЕРИЦА

БАБОЧКА АПОЛЛОН

Выходит раз в [illegible]. Рекомендуемая цена: 79 руб., 14,95 гр.

СНЕЖНЫЙ БАРС: ОХОТНИК-ОДИНОЧКА

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Наша флора и фауна» № 8

Россия
Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации
ПИ № ФС77-51786 от 23.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции:
105064, г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 8,
тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: info@eaglemoss.ru, www.eaglemoss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Рекомендуемая цена: 79 руб.
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»

Украина
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины
КВ № 19502-9302ПР от 29.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Іглмосс Едішенз»
Адрес издателя и редакции:
01030, г. Киев, ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21,
тел.: (+380-44) 373-68-74, факс: (+380-44) 373-68-75
Адрес для писем: 01054, г. Киев, а/я 84
Главный редактор: Наталия Павловская
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен»,
г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92
Рекомендуемая цена: 14,95 грн

Распространение в Казахстане: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс», г. Алматы, тел.: (+7-727) 311-12-41

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО», 220037, Республика Беларусь, г. Минск, переулок Козлова, д. 7г,
тел.: (+375-17) 297-92-75

Отпечатано в типографии «Юнивест Принт»
ООО «Компания «Юнивест Маркетинг»
01054, г. Киев, ул. Дмитриевская, 44б
Тираж: 70 000 экз.
Сдано в печать: 22.03.2013 г.

© 2013 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Іглмосс Едішенз».

6+

P406-N

ФОТОГРАФИИ

Обложка FLPA, (вверху слева) GeoPhoto, (в середине слева) Juniors/EastNews, (внизу слева) GeoPhoto; 226–227 GeoPhoto; 228 (вверху) GeoPhoto, (внизу) фотобанк Лори; 229 (вверху, в середине) GeoPhoto, (внизу) Fotolia; 230–231 (вверху слева) фотобанк Лори, (внизу в середине) GeoPhoto, (вверху справа) FLPA, (справа в середине) GeoPhoto; 232 Juniors/EastNews; 233 (вверху) FLPA, (внизу) фотобанк Лори; 234–235 (в середине) GeoPhoto, (слева) FLPA; 236–237 (вверху в середине, внизу слева, вверху справа, справа в середине) FLPA, (внизу справа) Juniors/EastNews; 238–239 (в середине) фотобанк Лори, (слева) FLPA, (слева сверху вниз) Fotolia, фотобанк Лори, фотобанк Лори, Fotolia, Fotolia, (справа сверху вниз) Fotolia, Fotolia, фотобанк Лори, фотобанк Лори, фотобанк Лори; 240–241 (текст: Е. Д. Краснова, канд. биол. наук, Биологический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова, член Русского общества сохранения и изучения птиц (РОСИП)) FLPA; 242 FLPA; 243 (вверху) FLPA, (внизу) Juniors/EastNews; 244 (вверху) FLPA, (внизу) Juniors/EastNews; 245 (вверху) FLPA, (внизу) Juniors/EastNews; 246 фотобанк Лори; 247 (вверху) фотобанк Лори, (внизу) FLPA; 248 GeoPhoto; 249 (вверху) GeoPhoto, (внизу) Juniors/EastNews; 250 FLPA; 251 (вверху) FLPA, (в середине) Dreamstime, (внизу) Juniors/EastNews; 252–253 Juniors/EastNews; 254–255 (слева) GeoPhoto, (в середине) FLPA, (вверху справа) Juniors/EastNews, (внизу справа) GeoPhoto.

РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте **www.florafauna-mag.ru** или связавшись с нами по телефону **8 (4852) 64-99-73**.
Написать нам можно по адресу: а/я 71, «Иглмосс Эдишинз», Ярославль, 150961.

Прошлые выпуски Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт **www.eaglemoss.ru/shop** или позвонив по телефону **8 (4852) 64-99-73**. Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку. Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

ДРУГИЕ СТРАНЫ

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.ru**

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА
227 Саяно-Шушенский заповедник

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
234 Снежный барс

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
238 Снежный барс в пищевой цепи

ПТИЦЫ
240 Сапсан

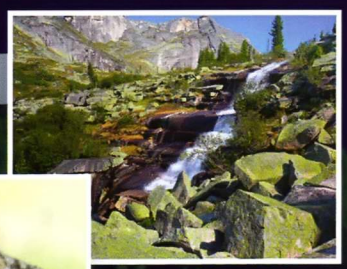
РЕПТИЛИИ
244 Прыткая ящерица

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
246 Остролодочник верхнеенисейский

НАСЕКОМЫЕ
248 Бабочка аполлон

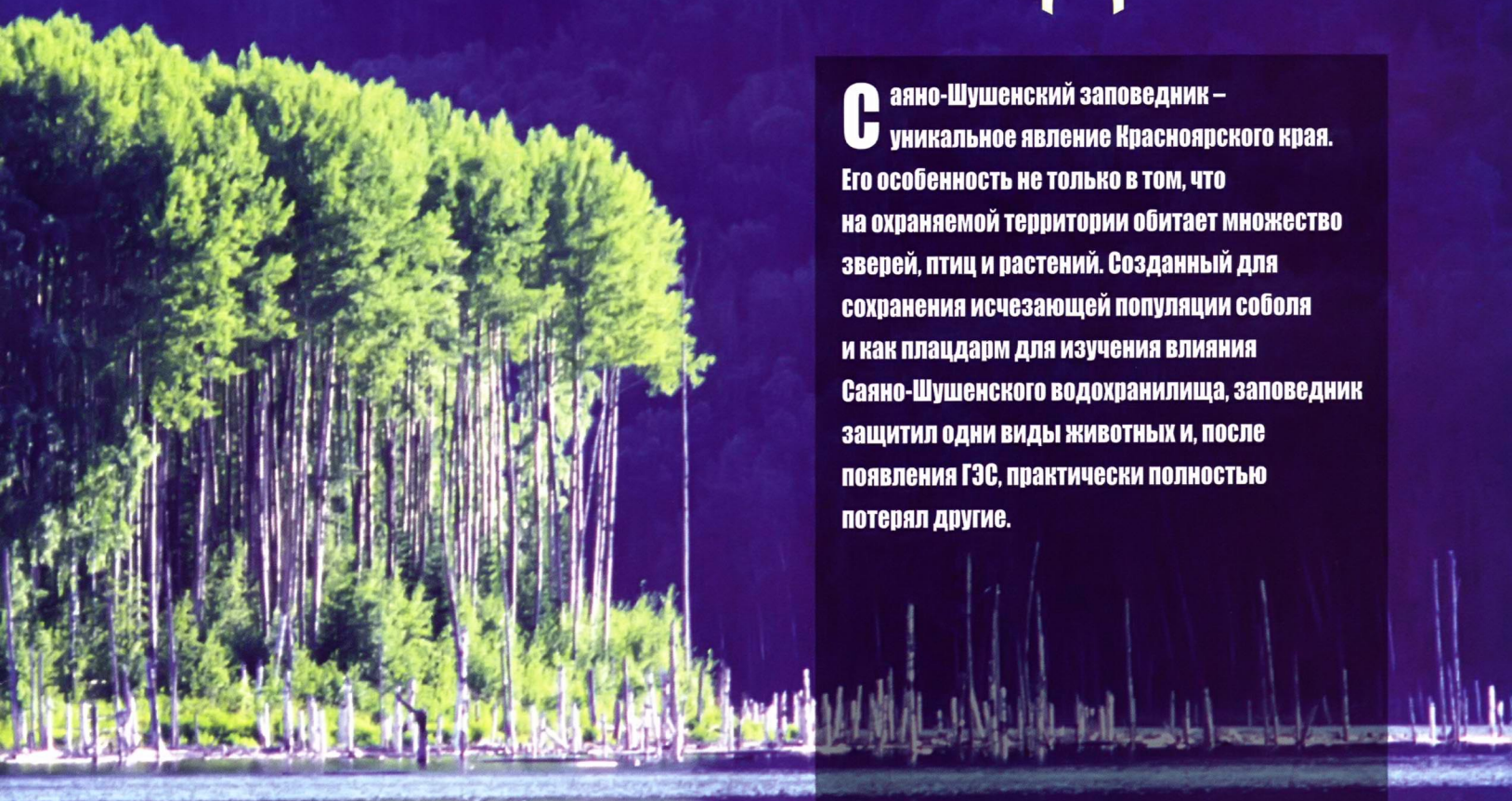
ОСОБЫЙ ВИД
250 Пестрый каменный дрозд

КРУПНЫМ ПЛАНОМ
252 Саяно-Шушенское водохранилище



WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU

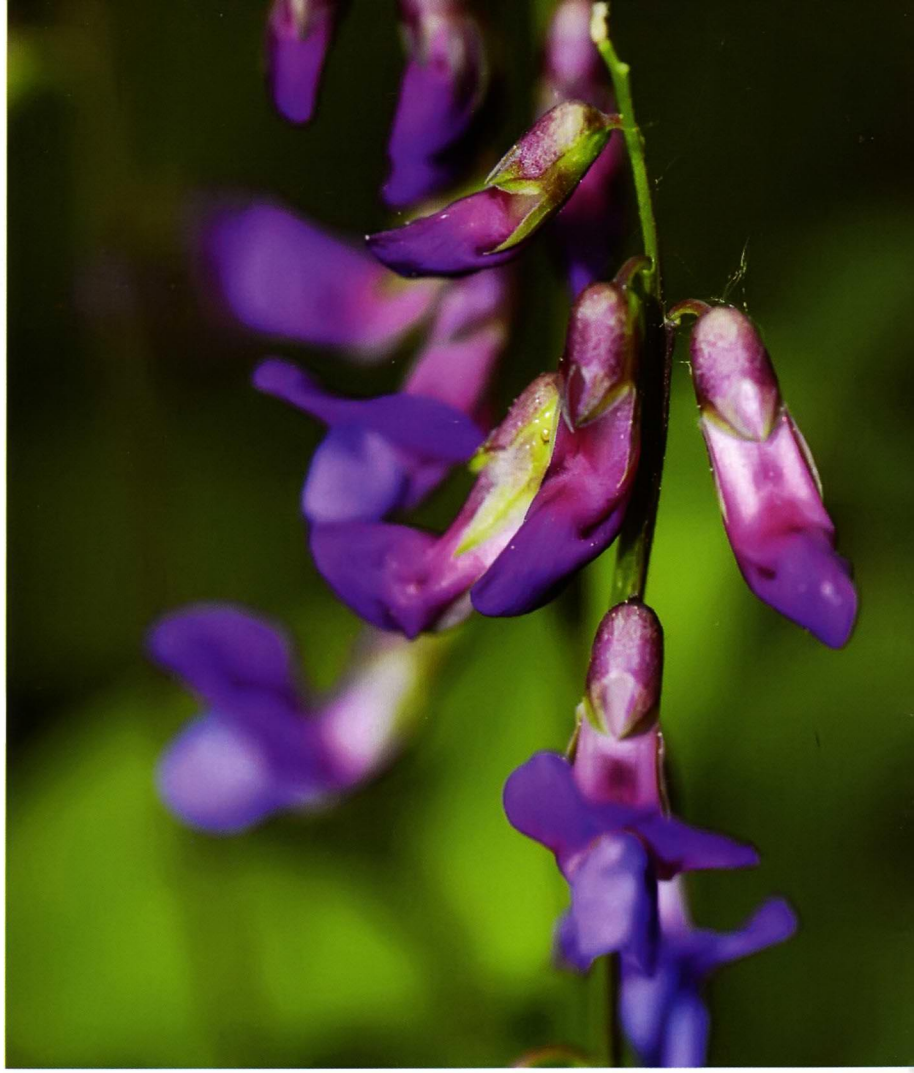
САЯНО-ШУШЕНСКИЙ ЗАПОВЕДНИК



Саяно-Шушенский заповедник – уникальное явление Красноярского края. Его особенность не только в том, что на охраняемой территории обитает множество зверей, птиц и растений. Созданный для сохранения исчезающей популяции соболя и как плацдарм для изучения влияния Саяно-Шушенского водохранилища, заповедник защитил одни виды животных и, после появления ГЭС, практически полностью потерял другие.

В 1985 году Саяно-Шушенскому заповеднику был присвоен статус биосферного – он включен в систему международных резерватов ЮНЕСКО. Заповедник расположен по левому берегу реки Енисей, на территории Шушенского и Ермаковского районов Красноярского края.

Разговоры об охранной зоне на юге Западной Сибири шли с дореволюционных времен. Первое упоминание «соболиной» проблемы прозвучало в 1910 году, когда Департамент земледелия тщательно рассмотрел возможность и необходимость выделить заповедные таежные участки в бассейне реки Казырсук, правого притока Енисея, для охраны и распространения этого ценнейшего пушного зверя. Попытки организовать Саянский заповедник с переменным успехом предпринимались несколько десятилетий. Наконец в 1960–1970-е годы организацию заповедника связали со строительством Саяно-Шушенской ГЭС: необходимо было тщательно изучать само водохранилище и его влияние на местную флору и фауну. В 1974 году был выполнен проект, а 17 марта 1976 года заповедник учрежден официально. Созданный как компенсационная мера, он стал площадкой для научных изысканий самого разного порядка. →



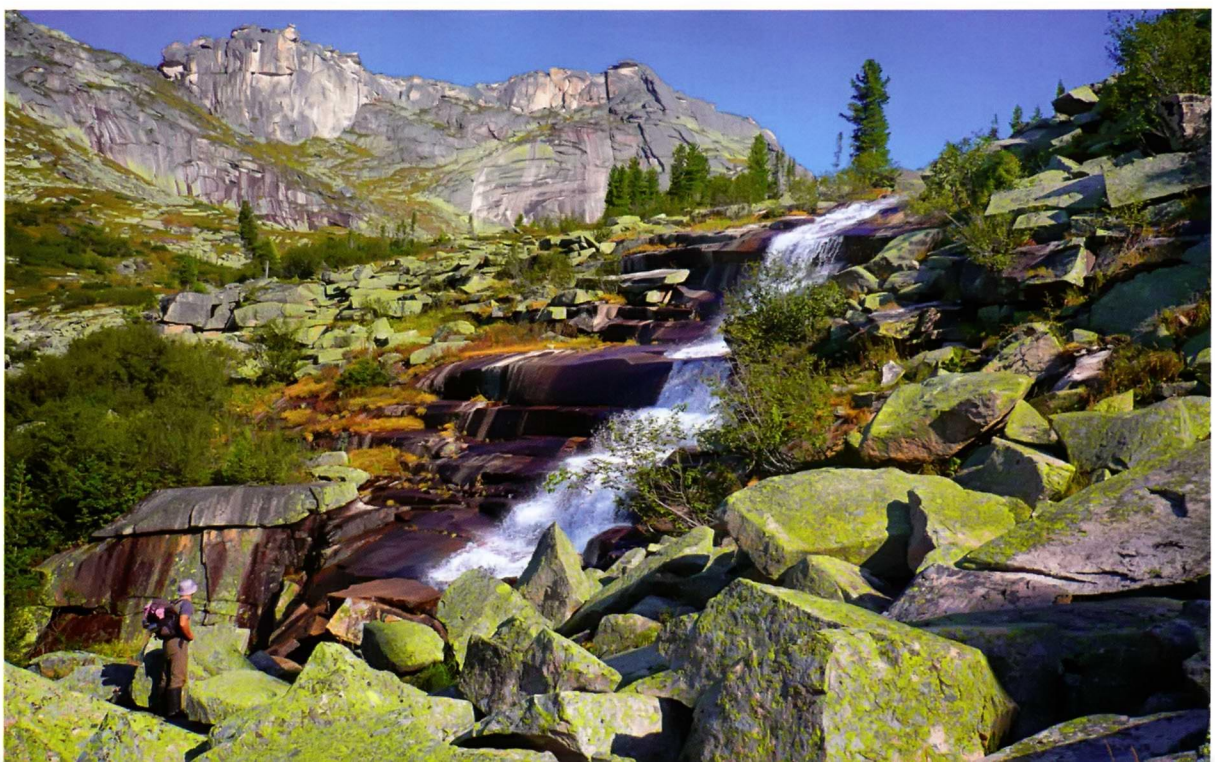
МАКРОСКЛОНЫ: СЕВЕРНЫЙ И ЮЖНЫЙ

Заповедник располагается в центре Алтае-Саянской горной страны. Осевая линия Саянского хребта делит заповедные земли на две части: северную и южную. Они очень сильно отличаются друг от друга своими климатическими условиями, а изломанный рельеф и перепады высот хребтов формируют разные условия для флоры и фауны. Именно по Саянскому хребту проходят границы центральноазиатской области и области переноса атлантических и арктических воздушных масс, стык сибирской горной тайги с сухими каменистыми степями. По характеру рельефа территорию можно разделить на три части: осевая часть Саянского хребта, северный макросклон и южный. В центральной (осевой) части преобладают альпийские формы рельефа: пикообразные вершины, остатки морен, узкие гребни водоразделов. Северный макросклон характеризуется влажным климатом с большим годовым количеством осадков, зимой – скоплением снегов более 1,5 м. Климат южной части, напротив, резко континентальный, сухой.

Северная часть заповедника относится к провинции пихтовых и кедровых лесов Алтае-Саянской области, а южная охватывает горные степи и лиственничные леса центральноазиатской области. Лесной пояс занимает основную площадь заповедной территории и образует несколько подпоясов, различных по высоте и регионам. В соответствии с делением по сторонам света северные и водосборные южные склоны в некоторых частях густо поросли круглолистным березовым стлаником, который принято называть ерником. Исключительно на южных склонах встречаются пихтовые леса, в местном варианте относящиеся к черневым, то есть таким, где под густым пологом крон деревьев растут аконитты, папоротники, борщевики. Правда, в настоящих черневых лесах травяное разнообразие куда как богаче, но эти леса, по сути, все еще пытаются оправиться от затопления водохранилищем, а потому не могут поразить богатством видов. Западные, восточные и северные склоны покрыты более-менее заболоченными кедровниками. Самые ха-

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Морена – скопление обломочного материала, переносимого или отложенного ледниками. Это валуны разного размера, перемешанные с мелкоземом или глиной. Макросклон – склон всей горной системы.



Вверху: мышиный горошек кажется уменьшенной копией крупного посевного гороха.

Слева: хребет Ергак-Таргак-Тайга – самое известное, любимое туристами место горной системы Западный Саян.

рактерные из них – бадановые. С южной стороны хребта их гораздо меньше. Вообще, кедровые леса занимают большую часть лесной площади заповедника, поднявшейся выше 1500 м над уровнем моря. В самом низу часто встречаются лиственные вторичные леса: березовые и мелколиственные осиновые. Впрочем, на северном макросклоне леса из пихты, ели и кедра в некоторых местах полностью вытесняют лиственные породы. Смешанные лиственнично-кедровые леса можно встретить лишь на южных склонах Хемчикского хребта.

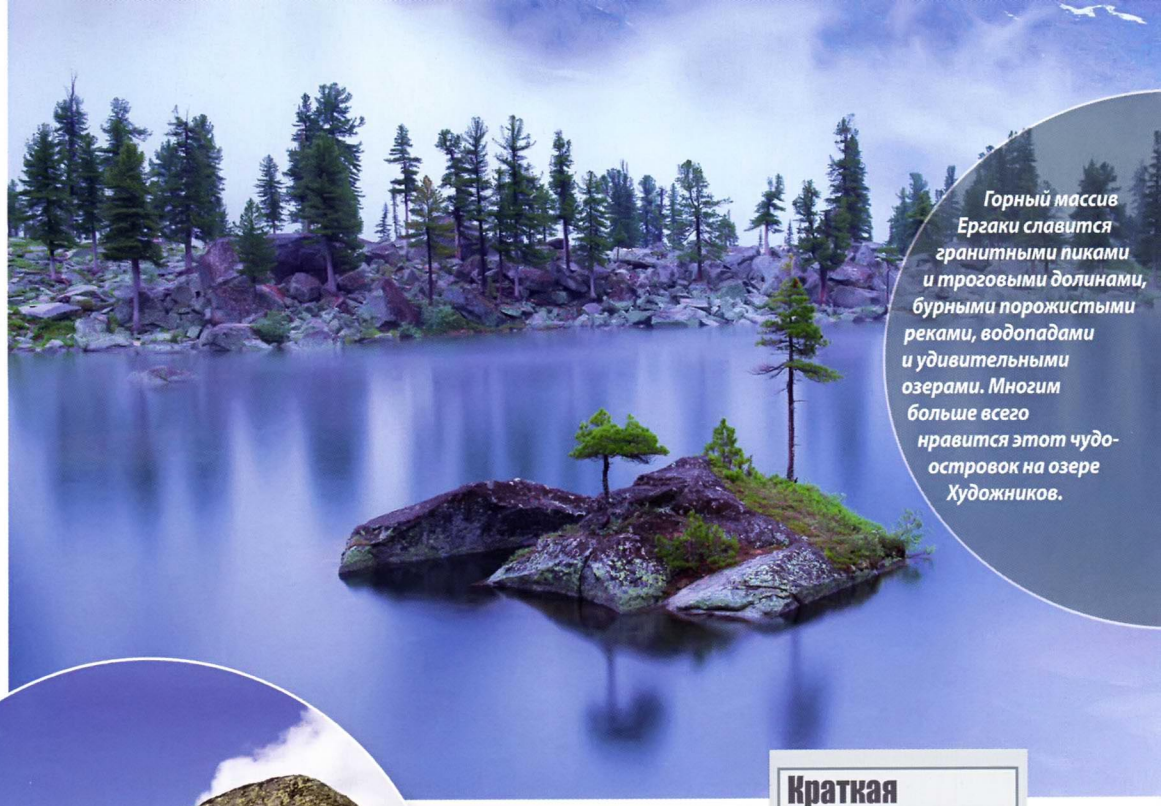
В вертикальных поясах склоновой растительности вслед за лесами начинаются разнотравно-злаковые кустарники. Чем выше поднимается склон, тем больше здесь лугов с широкотравьем: бородатый аконит, черная чемерица, различные герани.

На южном макросклоне выделяется травяной и кустарничково-моховой ярусы. Высокие и стройные лиственницы ничуть не мешают красоте этого покрова: здесь растут купальница азиатская, касатик русский (ирис), лилия кудреватая, пион уклоняющийся, герань ложносибирская, горошек мышиный, подмаренник северный, вейник тупоколосковый. В узкой полоске лиственнично-кедровых лесов Хемчикского хребта травяной ярус поражает многообразием высокогорных видов.

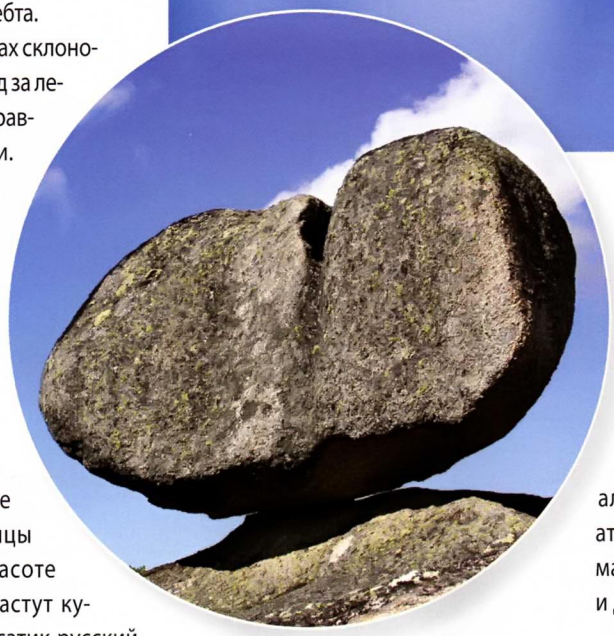
Там встречаются горцы живородящий и змеиный, алтайский змееголовник, сверция тупая и мытник прелестный, душистый колосок. В подлеске растут можжевельник и кизильник.

На водосборных участках южных склонов в густых порослях ерника можно встретить бруснику, водянику, золотистый рододендрон, чернику, валериану и мытник мясокрасный.

На месте выгоревших кедровников южных склонов разрастаются ясколка малоцветковая, дороникум алтайский, купальница азиатская, бодяк разнолистный, манжетка, чемерица Лобеля и другие травы.



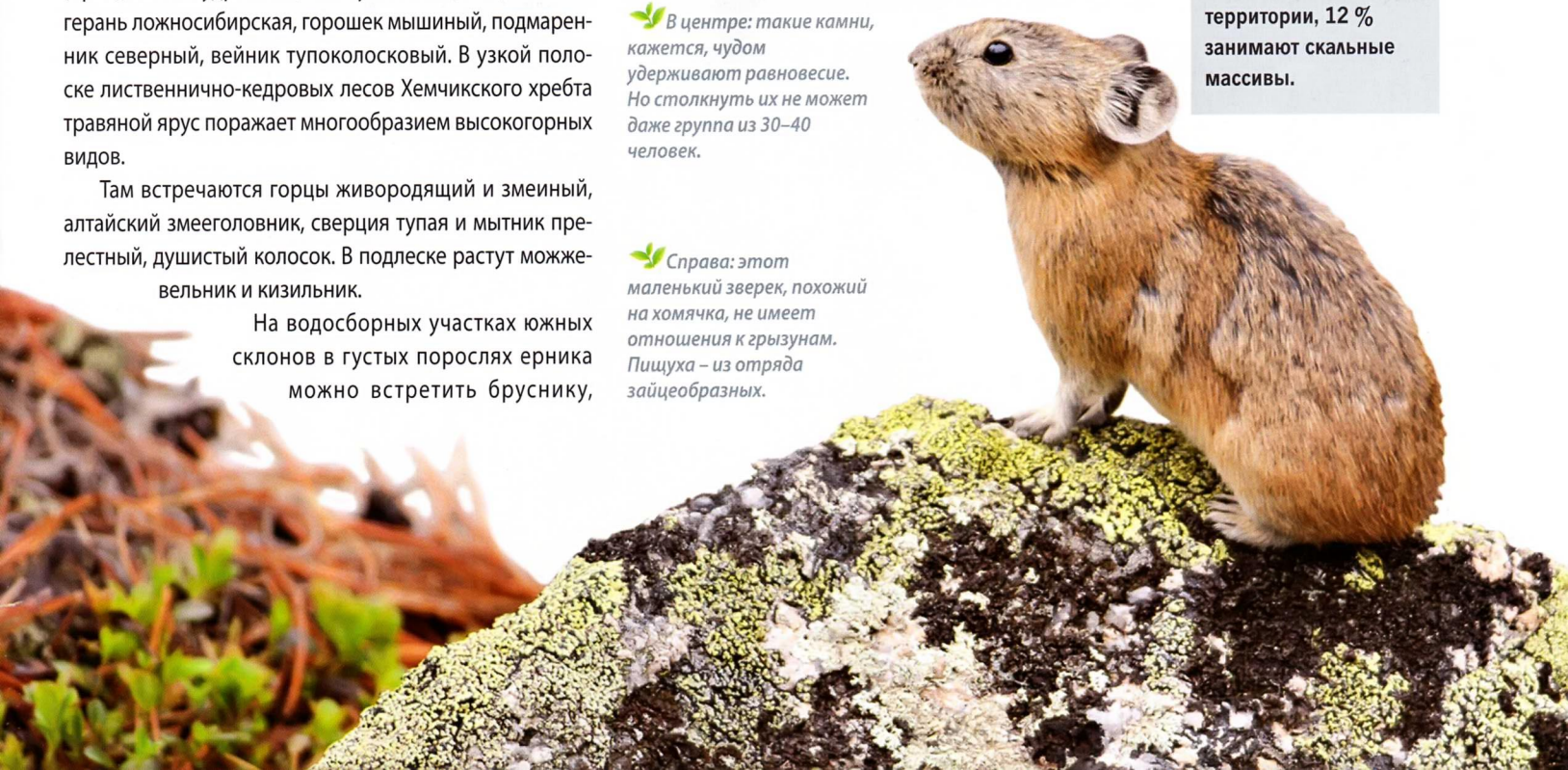
Горный массив Ергаки славится гранитными пиками и троговыми долинами, бурными порожистыми реками, водопадами и удивительными озерами. Многим больше всего нравится этот чудо-островок на озере Художников.



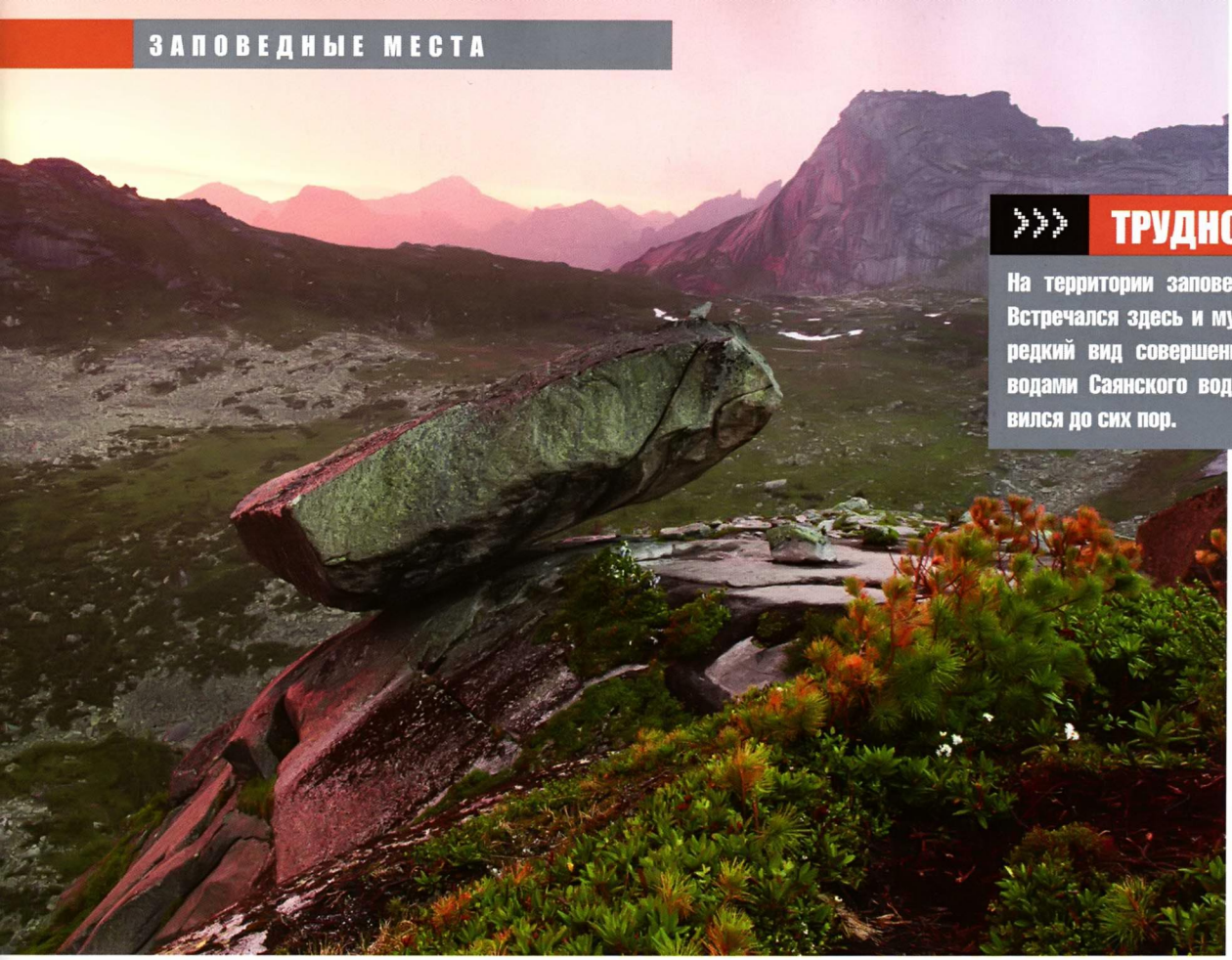
В центре: такие камни, кажется, чудом удерживают равновесие. Но столкнуть их не может даже группа из 30–40 человек.

Краткая характеристика

Площадь заповедника – 390 368 га.
В заповеднике обитает примерно 378 видов позвоночных животных, из них рыб – 21 вид, земноводных – 2, пресмыкающихся – 5, птиц – около 300 и млекопитающих – 50.
Здесь произрастают 1027 видов высших растений 349 родов 89 семейств.
Леса покрывают 59 % территории, 12 % занимают скальные массивы.



Справа: этот маленький зверек, похожий на хомячка, не имеет отношения к грызунам. Пищуха – из отряда зайцеобразных.



ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

На территории заповедника много видов грибов. Встречался здесь и мутинус собачий, однако этот редкий вид совершенно исчез после затопления водами Саянского водохранилища и не восстановился до сих пор.

ДОЛИНЫ РЕК

Система рек на территории заповедника очень разветвленная. Основной водный поток – Енисей. В его долине в Западном Саяне к 1988 году и было сформировано Саянское водохранилище, оказавшее огромное влияние на всю флору и фауну этих земель. В частности, весь уровень воды в пределах заповедника поднялся более чем на 100 м. Наиболее крупные и значимые притоки Енисея – реки Большие Уры и Голая, протяженностью по 70 км. Остальные речки небольшие, порядка 10–20 км: Каракем, Сарла, Малые Уры, Хемтерек, Колбакмыс и др. Минеральный сероводородный источник Аржан овеян легендами и считается у местного населения священным.

Саяно-Шушенское водохранилище занимает 1,2 % всей территории заповедника, или 4506 га. До затопления Енисей в месте нынешнего водохранилища был узким бурным потоком, с многочисленными порогами и перекатами. Теперь это затопленная водой территория, сезонное колебание уровня воды в которой составляет 40 м! В зависимости от того, насколько круты склоны, ежегодно затопляемая и осушаемая полоса изменяется от 40 м в почти отвесных участках до 4 км в пологих устьях притоков. В зимне-весенний период эти места завалены оставшимися после отступления воды льдинами. Все это в совокупности с прочими факторами оказало огромное влияние на биоценозы заповедника.

Вверху: огромный висячий камень – визитная карточка не только Ергака, но и всего Западного Саяна.

Как следует из распределения лесов по макросклонам северной и южной частей осевого хребта, растительность заповедника можно поделить также на вертикально-склоновую и долинную. Если первая прекрасно существует на любом рельефном выступе, то вторая представлена теперь только в долинах притоков Енисея, потому что изначальная основная территория ее развития была затоплена при создании водохранилища. Эта растительность смогла прижиться на берегах рек Малые и Большие Уры, Голая, Сарла и Хем-Терек-Тиг, в частности забайкальская герань, золотистоцветковая лапчатка, подмаренник, несколько видов полыни и злаков.

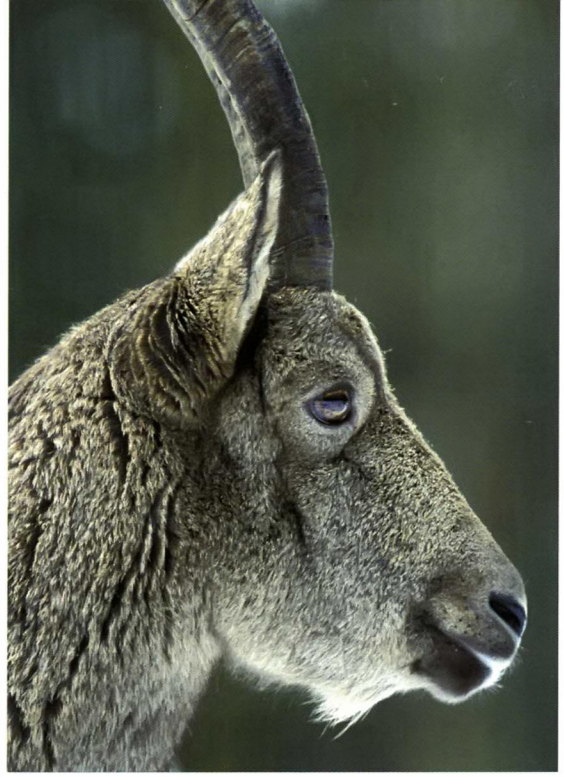
Есть в заповеднике места, где расположились редкие растительные сообщества. Например, в горной степи в долине Енисея на песчаных дюнах прижился тополь, захватив

площадь более 2 га. Там же, на дюнах, растут кустарники: барбарис сибирский, курчавка колючая, таволга шелковистая. За дюнами высится тополь лавролистный, он перемежается с березами и лиственницами. Землю покрывает кустарниковый копеечник, впервые появившийся в Красноярском крае именно на территории Саяно-Шушенского заповедника. Так же внезапно развилась популяция еще одного травянистого растения – микростигмы Саянской, причем немалая часть сообщества, в которое она входит, затоплена водохранилищем.

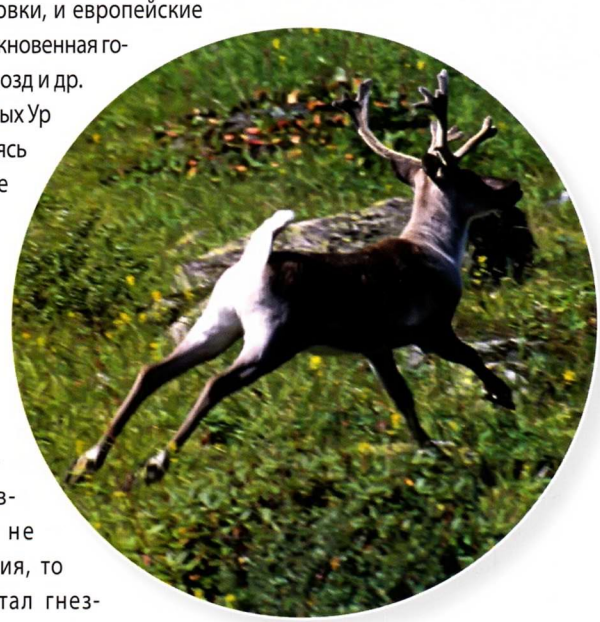
ВОДОХРАНИЛИЩЕ И МЕСТНЫЕ ОБИТАТЕЛИ

Животный мир заповедного района богат и разнообразен. При формировании Саяно-Шушенского водохранилища он подвергся мощным изменениям вдоль участка затопления, изменилась и водная фауна. Например, в притоках Енисея до появления водохранилища в изобилии водился сибирский хариус: заходил в реки на нерест и оставался на все лето, а порой и зимовал в Больших или Малых Урах. Теперь численность этой рыбы резко упала, так же как и водившихся раньше в большом количестве осетра (почти исчез), тайменя, сига, ленка. На смену этим видам пришли другие: в реках увеличилось число окуней, щук, ельцов и язей, появились лещи и ерши.

В заповеднике отмечено около 300 видов птиц, причем 170 из них гнездятся тут постоянно. Конечно, пернатые распределяются по биотопам: лесам, степям, берегам рек и водохранилища. Одни птицы предпочитают нижние части склонов, другие, такие как клушицы, гнездятся высоко в горах среди неприступных скал. Преобладают представители сибирской таежной фауны, такие как соловей-свистун, кедровка, глухая кукушка, обыкновенный глухарь, рябчик, поползень и мухоловки, и европейские виды: славка-завирушка, обыкновенная горихвостка, зяблик, певчий дрозд и др. Вдоль Енисея, Больших и Малых Ур обитает тетерев, зимой сбиваясь в стаи до 100 птиц. Типичные жители долины Енисея – скальные и городские ласточки, скалистый голубь, клушица и даурская галка, облюбовавшая нижние границы заповедника.

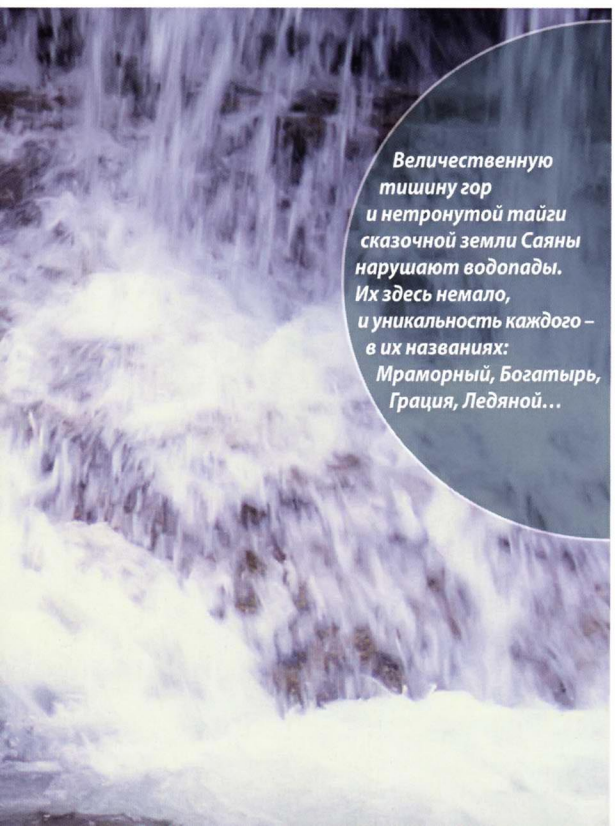


Слева: сибирский горный козел – характерный обитатель скалистых гор с участками горных степей.



Внизу: в верхнем поясе гор обитают типичные арктические виды, в том числе северный олень.

Если на сапсана, пустельгу, алтайских уларов и других птиц появление водохранилища не оказало заметного влияния, то журавль-красавка перестал гнездиться в заповеднике и теперь появляется тут только пролетом. Скопа приноравливалась к затоплению постепенно перемещаясь вдоль по реке, и в конце концов ее численность выросла в 2 раза. Популяция беркутов, напротив, незначительно сократилась. Жизнь ястребов совершенно не изменилась, а степной лунь покинул заповедник. Уменьшилось количество крохалей – рыбоядных птиц, основу рациона которых составлял хариус.



Величественную тишину гор и нетронутой тайги сказочной земли Саяны нарушают водопады. Их здесь немало, и уникальность каждого – в их названиях: Мраморный, Богатырь, Грация, Ледяной…

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Одна из областей научной работы в заповеднике – создание на разных участках долины Енисея трех полигонов-трансект. Трансекта – это длинная и узкая пробная площадка, на которой изучают количественные изменения видов. Работы были начаты до создания водохранилища и фиксируют все изменения.

Черный аист – одна из самых редких птиц Саяно-Шушенской земли – так пока и не оправился от природных изменений, вызванных появлением водохранилища. До затопления он активно гнездился по берегам Енисея, встречался рядом с заповедными территориями. Теперь же лишь в летний период изредка появляются одиночные представители этого вида.

Костяк фауны млекопитающих заповедника составляют виды, распространенные в Сибири. Это соболь, белка, лось, волк, рысь, росомаха. На них тоже сказалось влияние затопления, но они довольно быстро адаптировались, особенно хищники. Первым освоился волк. В летнее время этот зверь встречается по всей территории заповедника, осенью постепенно движется следом за копытными в южную сторону, к зиме собираясь в бассейне реки Большие Уры, где находятся зимние пастбища. Основная добыча этих хищников – маралы и сибирские горные козлы, а на косуль и молодых кабанов волки охотятся довольно редко. В их рацион также входят зайцы, рыси, лисицы и мышевидные грызуны.

Постепенно оправились от последствий затопления копытные. Кабан даже почувствовал себя вольготнее, расширил ареал примерно на 100 км и продолжает захватывать новые территории, продвигаясь на север. В заповедной зоне сложились комфортные условия для бурундуков, длиннохвостых хомячков, бурых медведей, ласок, горностаев, белок, зайцев, пищух, норок, выдр.

СОБОЛЬ

Соболь – характерный обитатель тайги, очень ловкий и сильный хищник. Шкурка этого зверя стоит дорого, а потому он представляет огромную ценность для охотника. Несмотря на довольно активное размножение (в помете обычно бывает 3–4 щенка, размножается соболь на протяжении 12–13 лет после достижения половой зрелости, которая наступает в 2–3 года) и охранные меры, соболь остается редким зверем. Он может залезть практически на любое дерево, но не любит передвигаться по веткам, а предпочитает перемещаться прыжками в 30–70 см по земле. В зимних условиях с необычайной легкостью прыгает по снегу. Любит ночное время суток, но позволяет себе и дневную охоту. Включает в рацион мышевидных грызунов, пищух. За год соболь съедает множество белок и таким образом устойчиво сдерживает рост их численности. Он может добыть глухаря или рябчика, но это не самые любимые его блюда. Не брезгует зверь и растительной пищей. Кедровые орехи, рябина и голубика – любимое лакомство соболя, но он может поживиться также смородиной, черемухой, шиповником, брусникой. Несмотря на небольшой размер, соболь – прекрасный охотник.

Вверху: соболь отлично лазает по деревьям, но передвигаться предпочитает по земле.

Слева: росомаха – опасный хищник, ее мощные зубы имеют острые грани.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

На территории заповедника обитает: 1500 маралов, 1500 сибирских горных козлов, 250 кабанов, 100–200 лосей, 300 медведей и до 150 волков.

Он ориентируется преимущественно на слух и обоняние. Этот хищник живет в зарослях стланика, устраивает гнездоподобные убежища в каменных россыпях и под корнями деревьев.

БЕРКУТ

Еще до официального появления охранной зоны в этих местах пристальное внимание ученых привлек беркут. Он очень спокойно встретил новые изменения в биоценозах, связанные с созданием заповедника и водохранилища. Это самый крупный и очень сильный орел, его длина может достигать почти метра, а размах крыльев варьируется от 180 до 240 см. Самки крупнее самцов, но не отличаются от них по окрасу, который колеблется от темно-бурого до черно-бурого, с золотистыми перьями на затылке и шее. Эти птицы моногамны и хранят друг другу верность, пока живы оба партнера.

Беркут – хищник, он может охотиться на самую разнообразную дичь, но отдает предпочтение зайцам, грызунам и птицам. Иногда, холодной зимой, не брезгует воспользоваться остатками волчьей добычи. Впрочем, он может и отогнать зверя от его трапезы (если в Саянском районе эти хищники довольно мирно сосуществуют, то в Центральной Азии беркута используют для охоты на волков). При желании беркут может добыть взрослого сибирского горного козла, что он с удовольствием и проделывает, особенно в летний период.

Птица запаслива: порой у гнезда хранится несколько тушек козлят, приготовленных для птенцов. В кладке беркута бывает по два яйца, но выживает чаще всего только один из птенцов. Для приобщения к взрослому рациону родители кормят потомство узорчатыми полозами, сусликами, тетеревами, черными воронами и даже щуками. Взрослая особь в случае необходимости до пяти недель может продержаться совсем без пищи. Как у всех орлов, в светлое время суток у беркута чрезвычайно острое зрение (например, он видит зайца за 2 км), а его шея может поворачиваться на 270 градусов, что значительно увеличивает сектор обзора.

Вверху: даже при очень сильном ветре беркут легко маневрирует в воздухе.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

В лесных участках вдоль рек живет филин, включенный в Красную книгу. Он частенько охотится именно на соболя, ради которого изначально и создавался заповедник.

Внизу: многие пики Западного Саяна овеяны легендами, а некоторые считаются священными.

Всего в мире насчитывается около 5 тыс. особей снежного барса, а на территории России проживает примерно 80 ирбисов!

СНЕЖНЫЙ БАРС

Величественный ирбис – единственный представитель семейства кошачьих, приспособившийся к обитанию в условиях высокогорья. Пушистая теплая шкура согревает снежного барса в морозы, а широкие лапы подходят для долгих переходов как по плотному снегу, так и по каменистым участкам. Название «ирбис» пришло к нам из древнетюркского языка, сейчас оно применяется наравне с видовым названием «снежный барс». Этот хищник издавна олицетворял силу и власть у многих народов. Его изображение присутствует на гербах некоторых городов и республик, например Татарстана и Хакасии.

Снежные барсы обитают только в Азии. На территории России они встречаются в Красноярском крае, Туве, Хакасии и на Алтае.

Снежный барс существовал еще в ледниковом периоде вместе с вымершими ныне шерстистыми носорогами, мамонтами и пещерными львами. После того как ирбис впервые был описан зоологами, его долгое время причисляли к леопардам, даже название ему дали – «снежный леопард». Впоследствии оказалось, что по ряду признаков ирбис занимает как бы промежуточное положение между большими и малыми кошками, и его выделили в отдельный род.

ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Несмотря на свой величественный внешний вид, снежные барсы не умеют реветь, как тигры и львы. Это объясняется особенностями строения гортани животного. Зато, подобно мелким кошкам, ирбисы могут мурлыкать на вдохе и выдохе.

ОХОТНИК-ОДИНОЧКА

Снежные барсы – одиночные животные. Каждый из них обитает на своей территории, помечая и охраняя ее. Метят свой участок ирбисы разными способами – трутся мордой о камни, опрыскивают их струей мочи. Участок ирбиса может быть довольно обширным – от 30 до 120 кв. км. Регулярно обходя свои владения, барсы прокладывают маршруты, которых стараются придерживаться постоянно. Во время своего «марш-броска» барс обязательно посещает места, где пасутся копытные (горные козлы и бараны, горалы, косули, маралы, кабарги), составляющие основу его рациона.

Несколько хищников могут обитать на одном участке, если там пасется много копытных. Когда еды мало и хватает только на одного ирбиса, то хозяин не допустит других снежных барсов на выбранный участок. В поисках добычи хищники совершают ежегодные «вертикальные» перемещения. Летом они поднимаются на плодородные альпийские луга с сочной травой, где пасутся стада копытных, зимой спускаются за ними на равнины, где нет глубокого рыхлого снега.

Даже в том случае, если ирбис обнаруживает целое стадо горных козлов или других копытных, обычно его жертвой становится лишь одно животное. Снежные барсы охотятся не только на копытных, но и на грызунов, зайцев, пищух, разнообразных птиц. Ирбис осмеливается нападать даже на животных, которые значительно больше его, например на взрослых маралов.

Для охоты ирбис выбирает раннее утро, когда солнце еще не поднялось высоко, или сумерки. В дневное время он обычно отдыхает в укромных местах. Во время охоты снежный барс способен длительное время выслеживать добычу, бесшумно передвигаясь на мягких лапах. После следует резкий прыжок – и охотник настигает свою жертву. Поймав добычу, ирбис оттаскивает тушу в укромное место. В отличие от других крупных хищников, он не придерживает еду передними лапами, а подбирает их под себя, как большинство малых кошек. Он съедает за раз лишь несколько килограммов мяса, но потом несколько раз может возвращаться к оставленной добыче.

Снежные барсы отлично прыгают: в высоту – на 2–3 м, а в длину – на 10–15 м. Хвост длиной три четверти тела (самый длинный среди всех кошачьих) служит рулем, позволяющим совершать опасные прыжки в сложнейших горных условиях. Однако промахнувшись, сразу не поймав добычу, ирбис преследует ее совсем недолго – около 300 м или сразу оставляет, предпочитая выслеживать другую.

РЯДОМ С МАТЕРЬЮ

Обитая среди скал, ирбисы обычно устраивают свое логово в укромных местах: пещерах или расщелинах. Обходя свою территорию, снежный барс может отойти довольно далеко

Вверху: характерный узор из кольцевых пятен формируется примерно через год после рождения.

Краткая характеристика

Класс: млекопитающие
Отряд: хищные
Семейство: кошачьи
Род: снежный барс
Вид: снежный барс, или ирбис
Латинское название: *Uncia uncia*
Размер: тело 110–120 см, вместе с хвостом – 200–240 см
Вес: 20–45 кг
Окраска: шерсть серовато-белая или коричневатая с темными большими кольцеобразными пятнами и более мелкими сплошными
Продолжительность жизни: около 20 лет

Слева: снежный барс способен справиться с добычей, втрое превосходящей его по массе.

от жилища. В этом случае для отдыха он использует укрытие из веток или заброшенное гнездо крупной птицы, например грифа.

Гон у снежных барсов обычно происходит в один из весенних месяцев. Лишь на это время ирбис-одиночка находит себе пару. Привлекая внимание самки, самец громко мяукает. Беременность ирбисов длится около 3 месяцев, после чего рождаются 2–3 детеныша. Маленькие котята появляются на свет слепыми и беспомощными, их глаза открываются только через неделю после рождения, а выходить из логова они начинают в возрасте 1,5 месяцев. Шерсть новорожденных ирбисов густая и длинная, но на ней еще нет темных кольцеобразных пятен, характерных для взрослых животных.

В первое время мать спит вместе с детенышами, укрывая их своим длинным пушистым хвостом, чтобы они не мерзли. Папа-ирбис в воспитании потомства участия не принимает. Самка начинает подкармливать малышей мясной пищей уже в 2–3 месяца, хотя до 5 месяцев кормит их молоком. В этом же возрасте молодые барсы начинают охотиться вместе с матерью. Все семейство ирбисов выслеживает добычу и бесшумно подкрадывается к ней, после чего самка делает решающий бросок, поражающий жертву.

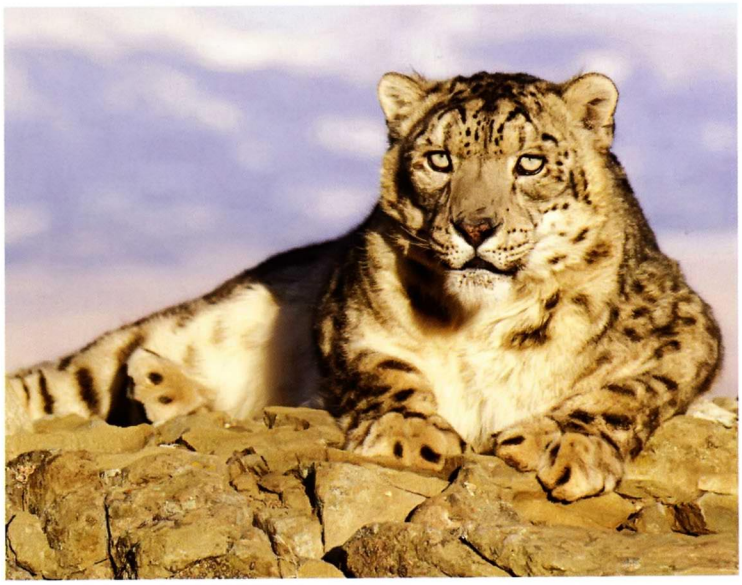
К самостоятельной жизни ирбисы переходят лишь в начале следующей весны, то есть примерно в возрасте 9 месяцев. В два года барсы уже могут заводить свою семью. Становясь взрослыми, в поисках собственной охотничьей территории молодые ирбисы уходят от материнского логова на многие километры.

ПРИЗРАК ГОР

Изучать ирбисов сложно, ведь обитают они в труднодоступных высокогорных районах. Местные жители называют это животное призраком гор, и считается, что тому, кто сумел увидеть снежного барса в естественных условиях, очень повезло.

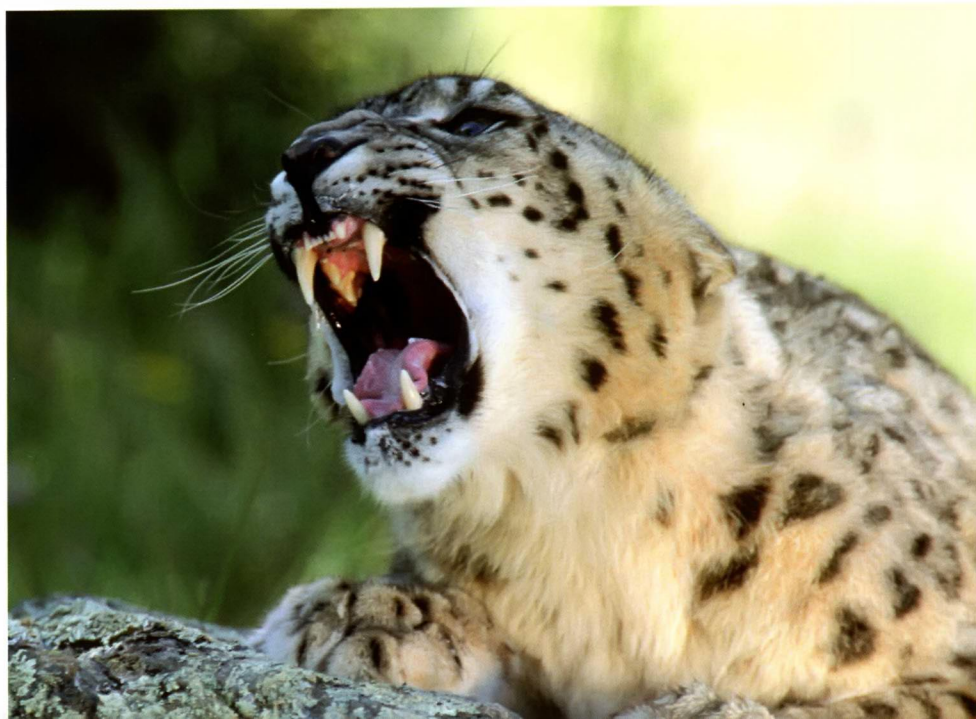
Исследователи анализируют следы и помет животных, что помогает выяснить, где живет тот или иной ирбис, чем он питается. Современные способы, например генетический анализ, позволяют определить состав популяции, число старых особей, молодых и детенышей, соотношение самцов и самок. Использование фотоловушек, которые зоологи расставляют вдоль предполагаемых маршрутов кошачьих, и специальных ошейников помогает лучше изучить особенности поведения животных. Фотографии барсов, полученные с помощью фотоловушек, дают приметы каждой особи в популяции – ведь окрас и расположение пятен индивидуальны. Ошейники снабжены датчиками, которые позволяют следить за перемещениями каждого ирбиса.

Вверху: след лапы снежного барса типично кошачий – округлой формы, без штрихов от когтей.



В середине: ирбис легко прыгает с одного уступа на другой и проходит по узким карнизам на головокружительной высоте.

Внизу: оружие снежного барса – острые когти и внушительного размера клыки.



СНЕЖНЫЙ БАРС В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

В природе у ирбиса практически нет врагов и конкурентов. Лишь больные или раненые животные могут стать добычей стаи волков или бурого медведя. А вот самого снежного барса стоит опасаться многим животным. Он нападает на различных копытных, грызунов, птиц.

ПИТАНИЕ СНЕЖНОГО БАРСА

ГОРНЫЙ КОЗЕЛ

Это стадное животное – основная добыча снежного барса. Обитают козлы на высокогорных пастбищах, летом предпочитая альпийские луга, а зимой спускаясь ниже к лесам. Они прекрасно передвигаются по скалистым склонам, ловко перепрыгивая с уступа на уступ, отличаются большой силой и выносливостью.

ЗАЯЦ

Заяц распространен как в европейской, так и азиатской частях нашей страны. На своем кормовом участке он передвигается прыжками, преодолевая за день не один десяток километров. Даже водная преграда не помеха для зайца – он отличный пловец. Устраиваясь на лежку, заяц умело запутывает следы.

СИБИРСКАЯ КОСУЛЯ

Небольшие ветвящиеся рога есть только у самцов этого небольшого оленя, и они ежегодно сбрасывают это украшение. Косули держатся небольшими группами, а объединяются во время кочевок. Питаются травянистыми растениями, лишайниками и мхами, а зимой употребляют в пищу и кору деревьев.

МАРАЛ

Самцы маралов – обладатели красивых ветвистых рогов. Несмотря на их внушительные размеры (120 см, с 5–6 отростками), они используют их только как турнирное оружие в поединках с соперниками. От хищников маралы спасаются бегством или обороняются ударами острых копыт.

АРГАЛИ

Аргали, архар, или горный баран, – один из самых крупных баранов, встречающихся на территории России. В высоту он достигает 1,5 м, а длина его тела – почти 2 м. И самцы, и самки обладают крупными красивыми рогами, закрученными в спираль. Как и все полорогие, горные бараны не сбрасывают рога.

КАБАРГА

Это небольшое парнокопытное животное перемещается скачками, ловко маневрируя. У самцов кабарги есть пара длинных клыков, которые они используют для запугивания соперников. Железа на брюхе самцов выделяет мускус – пахнущее вещество, применяющееся в медицине и парфюмерной промышленности.

КАМЕННАЯ КУРОПАТКА

Еще одно название этой птицы – клеклик. У нее очень красивое оперение: разноцветное, с пятнами и полосами. Гнездо клеклики устраивают на земле, откладывая в него до 20 яиц. Каменные куропатки хорошо бегают, а вот летают гораздо хуже, предпочитая не подниматься высоко над землей.

АЛТАЙСКАЯ ПИЩУХА

Она наиболее крупная из пищух. Не впадает в спячку, как другие пищухи, а прячется в вырытых норах и под снегом, лишь изредка выбираясь на поверхность. Едят пищухи растительную пищу, лишайники, грибы. На зиму делают запасы, складывая траву в нишах между камней или стожком у стволов деревьев.

СУСЛИК

Этот мелкий зверек из отряда грызунов имеет защечные мешки, в которых перетаскивает корм (в основном семена растений) в нору. Протяженность его ходов может достигать 15 м. На зиму эти зверьки впадают в спячку, но могут сделать это и летом, если не хватает кормов.

СЕРЫЙ СУРОК

Этот крупный грызун строит сложные норы, в которых есть несколько выходов и запутанная пересеченная система внутренних ходов. Некоторые норы уходят глубоко под землю, так что даже во время зимовки сурка не промерзают. Питаются сурки листьями, стеблями и другими сочными частями растений.

Скоростной маневренный полет и невероятно острое зрение делают сапсанов необычайно эффективными хищниками.

САПСАН

Сапсан – крупный сокол, повсеместно редкий, в том числе на территории нашей страны. Он занесен в российскую Красную книгу с тревожным статусом 2 – сокращающиеся в численности. При всей необъятности России, в ней наберется не более 2–3 тысяч пар сапсанов, и численность этих пернатых хищников падает. Однако в Саяно-Шушенском заповеднике они чувствуют себя в безопасности. Можно толькопорадоваться, что в нашей стране есть такие места. Здесь известно несколько гнезд и еще несколько за пределами заповедника: на 65 км реки приходится четыре гнездовых участка.

Латинское название Falco peregrinus, что означает «странствующий сокол», из российских сапсанов оправдывают только северные подвиды. На большей части ареала сапсаны обычно ведут оседлый образ жизни, либо в холодное время года откочевывают на незначительное расстояние.

Эти соколы никогда не селятся рядом друг с другом, они нуждаются в больших охотничьих территориях. В угодьях, богатых пищей, площадь охотничьего участка может составлять 50–60 кв. км, а в районах с более скудной пищей – 140 кв. км. Эти соколы любят селиться недалеко от водоемов, где много водоплавающих птиц. После затопления долины Енисея на Саяно-Шушенском водохранилище сложились благоприятные условия для гнездования уток и отдыха больших стай водоплавающих во время осенней миграции, так что для пернатых хищников здесь просто раздолье. →

Вверху: в горизонтальном полете сапсан развивает скорость до 110 км/ч и уступает лишь стрижам.

ГРОЗА ПТИЦ

За пристрастие к уткам по-английски сапсана иногда называют duck hawk, что в переводе означает «утиный ястреб» (в английском языке словом «ястреб» именуют любых дневных хищников среднего размера). Особенность этого вида хищников – специализация на ловле птиц, но утками его рацион не ограничивается. Сапсану под силу поймать и крошечную пичужку, и журавля, по размерам во много раз превышающего его самого. Предпочтение эти соколы отдают птицам среднего размера, таким как голуби или утки. Главное, что отличает сапсана от других дневных хищниц, – он охотится только в воздухе. Сидящая на земле добыча ему недоступна, хотя и от нее сокол не откажется: подлетит близко и вспугнет. Сапсан наводит на птиц ужас, в панике они взлетают, чем подписывают себе смертный приговор: в воздухе от него нет никакого спасения. Не помогут ни скорость, ни маневренный полет, ведь в этом ему нет равных.

ГОНКИ БЕЗ ШЛЕМА И ЛОБОВОГО СТЕКЛА

Сокол-сапсан – самое быстрое животное на планете. Титул чемпиона он получил за невероятную скорость пикирования. Прижимая крылья к телу, птица принимает предельно обтекаемую форму.

Рекордное значение скорости пикирования сапсана было зарегистрировано американским любителем соколов Кеном Франклином у самки по кличке Фрайтфул. Будучи парашютистом, он поднимался на самолете в небо, выпускал сокола, потом прыгал сам и, набрав в свободном падении заданную скорость, выбрасывал приманку. 256–288 км/ч давались птице без напряжения. Самая высокая скорость, которую зарегистрировал Кен, – 387 км/ч. Хотя и это, по его мнению, не предел, но он прекратил опыты, боясь, что любимица разобьется о землю.

Пикирование сапсана сопоставимо с гонкой на скоростном мотоцикле, как же он обходится без шлема и лобового стекла? Поток воздуха, несущийся навстречу, может наполнить легкие, и они лопнут, словно воздушный шарик. А ведь сокол летит не вслепую, с открытыми глазами, и любая пылинка способна пробить их, подобно пуле, не говоря уж о том, что они высохнут. Как природа решила эти проблемы? От встречного ветра сапсанов спасает особое устройство ноздрей с небольшими костными бугорками, которые направляют воздушный поток прочь от дыхательного отверстия, ослабляют

В центре: русский сокол, сапсан, – символ мужества и красоты, благородный герой многих народных сказаний.

Внизу: на щеках сапсана черные «усы», идущие от глаза вниз, которые резко контрастируют со светлым горлом.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Ученые рассчитали теоретический предел скорости «идеального сокола», выше которого его неминуемо разорвет на части, – 400 км/ч вблизи от земли и 625 на большой высоте, где воздух разрежен. Но в жизни так быстро они все же не летают.

перепады давления при смене высоты и позволяют птице свободно дышать. Защиту для глаз обеспечивает третье веко, оно у птиц прозрачное и хорошо развито, это и защита для роговицы, и «дворники» для очистки глаз от соринок и их промывки выделениями слезной железы.

ОДНИМ КОГТЕМ

Оказавшись над жертвой, сокол пикирует, а приблизившись, бьет не вертикально, а по касательной. Орудие убийства – загнутый коготь на заднем пальце ноги, вытянутой вперед при нападении. Удар острым когтем на высокой скорости не только распарывает кожу, но и переламывает позвоночник жертвы. Небольшую птицу сапсан, убив, подхватывает на лету, большой позволяет упасть и опускается следом. Этот сокол никогда не съедает добычу целиком, его интересуют лишь самые мясистые участки. По этой манере жертву сапсана легко узнать, что позволяет ученым не только определять спектр питания этих птиц, но и делать орнитологические открытия. Пара сапсанов на высотном здании Московского университета помогла дополнить список птиц Москвы несколькими видами и уточнить сроки миграции некоторых скрытных птиц – ученые узнали о них, обнаружив свежие расклеванные останки.

СПАРТАНСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Из всех хищных птиц у сапсанов самый большой ареал. Этот вид распространен на всех континентах, кроме Антарктиды. В разных частях ареала сапсаны заметно различаются, ученые делят этот вид на 19 подвидов. Наиболее подходящие условия для этой птицы складываются там, где удобно охотиться (на моховых болотах или у крупных водоемов) и где есть места для гнездования – скалы, утесы, крутые обрывы. Гнездо у сапсана спартанское – просто ямка, плотно утоптанная и почти без выстилки. В кладке обычно три желто-оранжевых яйца с более темными пятнами и крапинами. Насиживают оба родителя, хотя самка сидит на гнезде больше. Но когда появляются птенцы, отец берет на себя заботу о корме и носит добычу в гнездо. Чтобы окрепнуть и сменить пух на перья, сапсанятам нужны месяц-полтора, но, даже начав летать, они еще несколько недель зависят от родительских приношений.

В Европе этот грозный хищник стал жертвой хлорорганических ядов, которые применяли в сельском хозяйстве. Из-за них скорлупа яиц становится тонкой и мягкой.

Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: соколообразные
Семейство: соколиные
Род: соколы
Вид: сапсан
Латинское название: *Falco peregrinus*
Размер: длина тела – 34–50 см, размах крыльев – 80–120 см
Вес: самца – 440–750 г, самки – 910–1500 г
Окраска: верхняя часть туловища и крыльев темно-серая, концы крыльев черные, брюшная сторона светлая
Продолжительность жизни: 15 лет

Слева: облик птенцов никак не вяжется с гордым видом взрослого сапсана.

ПРЫТКАЯ ЯЩЕРИЦА

Те, кто не жил в Сибири, обычно представляют ее как суровый край с лютыми морозами и долгими зимними ночами. Это верно только отчасти. В Сибири довольно жаркое, хоть и непродолжительное лето, поэтому здесь обитает немало животных, характерных для юга.

Вверху: прыткая ящерица молниеносно прыгает на жуков и кузнечиков, а мух ловит даже на лету.

Слева: в брачный период самцы становятся ярко-зелеными.

ДИТЯ СОЛНЦА

Ареал этой рептилии простирается от Южной Англии на западе до Байкала и Западной Монголии на востоке. Она населяет разнообразные луга и степи, лесные поляны и опушки, нередко встречается в садах и парках, местами ее можно увидеть даже на окраинах больших городов.

Прыткая ящерица – территориальное животное. Площадь ее индивидуального участка – от 100 до 200 кв. м. Убежищем служит нора, которую ящерица может вырыть самостоятельно, но охотней она использует норы мелких грызунов, реже крупных роющих насекомых. У прыткой ящерицы отлично развито топографическое чувство, и в моменты опасности животное безошибочно устремляется к своему убежищу. Обычно на участке живут самец и самка, которые используют одни и те же укрытия. Посторонних они изгоняют, причем самец преследует пришлых самцов, а самка – своих соперниц.

Когда после долгой зимы весеннее солнце начинает прогревать стылую землю, ящерицы выбираются из своих подземелий. С каждым солнечным днем

Краткая характеристика

Класс: пресмыкающиеся
Отряд: чешуйчатые
Подотряд: ящерицы
Семейство: настоящие ящерицы
Род: зеленые ящерицы
Вид: прыткая ящерица
Латинское название: *Lacerta agilis*
Размер: длина тела с хвостом – до 28 см
Окраска: у самцов – зеленая, у самок – серовато-бурая, с контрастным узором из пятнышек и полос

они все чаще выходят наружу и дольше греются. С появлением молодой зелени начинается период свадеб, когда самцы энергично ищут подруг и дерутся с соперниками.

Кладку из 10–15 кожистых яиц самка закапывает в грунт своей норы или просто под каким-либо травянистым кустиком. Детеныши появляются на свет ближе к концу лета и тут же начинают охотиться на мелких насекомых.

К концу августа большинство взрослых особей уходит в спячку. Зимуют в своих постоянных убежищах, а детеныши в теплую осень долго сохраняют активность. Иной раз до первых заморозков!

В ТРАВЯНЫХ ДЖУНГЛЯХ

Утром, как только высыхает роса, маленький хищник выходит на охоту. Вначале ящерица неторопливо, можно даже сказать, лениво, ползет, но это впечатление обманчиво. Она зорко вглядывается в переплетение стеблей трав и чутко прислушивается к каждому шороху. Постепенно разогреваясь, ящерица начинает перемещаться короткими перебежками. Заметив подходящую добычу, настигает ее в коротком стремительном броске и хватает сильными челюстями.

Мягких паучков или гусениц она поедает быстро. Жестких жуков или больших кобылок с хрустом разминает челюстями и быстрыми боковыми движениями головы оббивает о землю, чтобы избавиться от жестких надкрыльев и ножек, а уже затем неторопливо поглощает. Во влажных местах рацион рептилии пополняют земляные черви, моллюски и мокрицы. Нередко ее добычей становится и более мелкая, живородящая ящерица.

Хотя в рацион прыткой ящерицы входят сотни видов мелких беспозвоночных, она разборчива в еде. Так, мокриц она поедает довольно охотно, но червей и слизней не особо жалует из-за их слизистых покровов. Не трогает и ядовитых жуков-листоедов и жуков-нарывников, распознавая их по яркой окраске надкрыльев. Не любит и пахучих клопов. Избегает мохнатых гусениц из-за ядовитых волосков. Любопытно, что ящерица иной раз может напасть на жалящих перепончатокрылых, вроде одиночных пчел, но пренебрегает совершенно безобидными для нее мухами. Муравьев тоже не трогает, зато если обнаружит разворошенный человеком или крупным животным муравейник, с жадностью поедает муравьиные личинки и куколки, пока муравьи не успели укрыть их в безопасном подземелье.

ХВОСТ ДЛЯ ВРАГА

Часто останавливаясь, прыткая ящерица бдительно озирается и прислушивается, не пропуская ничего! Ведь ее на каждом шагу может ожидать не только вкусная добыча, но и опасность, например змеи: узорчатый полоз или обыкновенный щитомордник. Сверху ей угрожают сорокопуты, обыкновенная и степная пустельги – известные хищные птицы этих мест. Для ласки или обыкновенной лисицы ящерица – случайное лакомство. В сельской местности и возле населенных пунктов ее главный враг – обычная домашняя кошка, которая не упустит случая подкрасться к столь соблазнительной добыче. В местах массового отдыха опасны и многочисленные собаки.

Одним из средств защиты служит автотомия хвоста. Схваченный хвост ящерица отбрасывает резким сокращением хвостовой мускулатуры. Он еще какое-то время судорожно извивается, отвлекая внимание хищника.

Позже отрастает новый хвост, но он заметно отличается от прежнего, при этом восстановленные ткани уже не способны к автотомии.

Вверху: в отличие от самца, его подруга не меняет цвет даже весной.

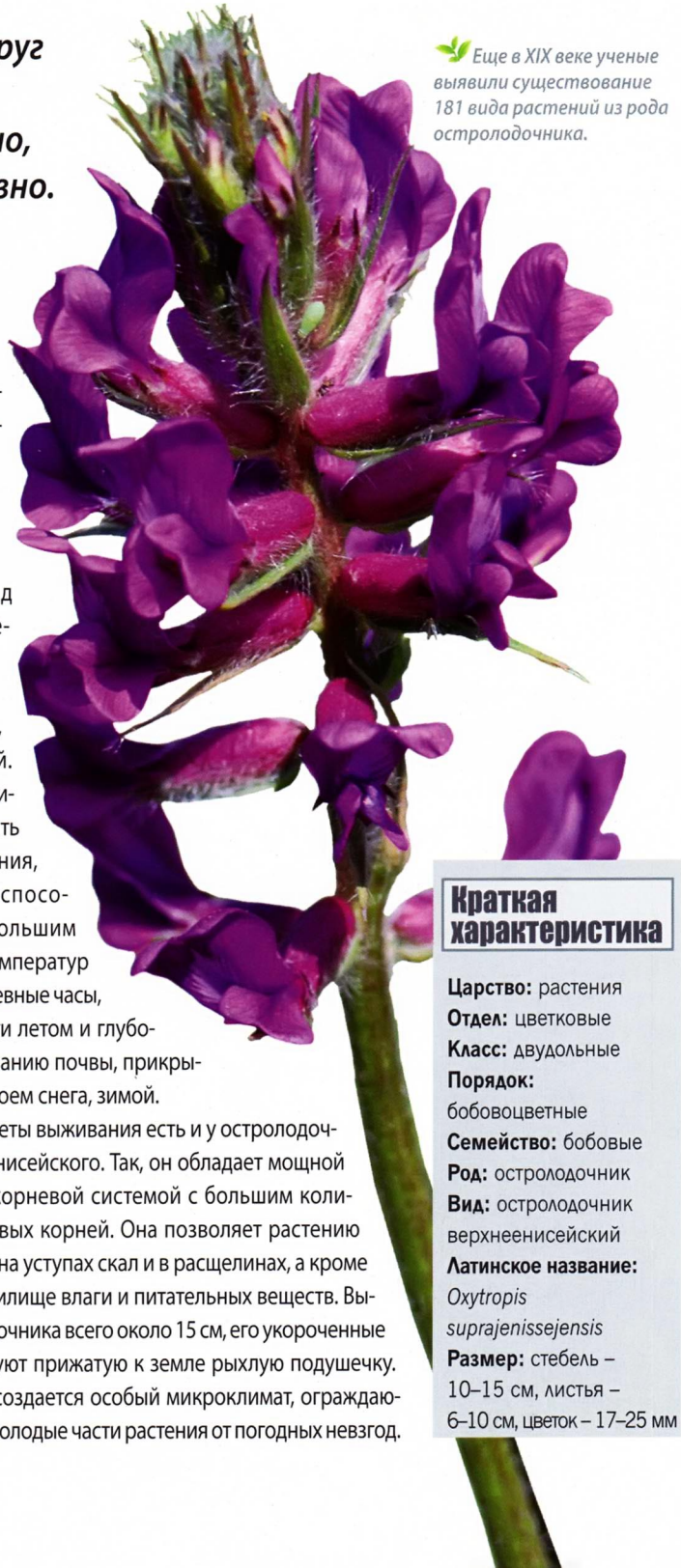
В середине: крошечные детеныши, длиной 3 см и весом 1 г, – точные копии взрослых ящериц.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Подвижный язык прыткой ящерицы выполняет одновременно функцию органа осязания и обоняния. Ощупав им предмет, ящерица втягивает язык в рот, где имеется так называемый Якобсонов орган, который распознает захваченные молекулы. При помощи языка ящерицы в период размножения находят друг друга, реже отыскивают пищевые объекты.

ОСТРОЛОДОЧНИК ВЕРХНЕЕНИСЕЙСКИЙ

Мы живем в такое время, когда весь мир вокруг нас, по крайней мере видимый, казалось бы, уже давно изучен. Однако, как это ни странно, многие растения были описаны совсем недавно. Один из таких примеров – остролодочник верхнеенисейский, узкоареальный эндемик.



Еще в XIX веке ученые выявили существование 181 вида растений из рода остролодочника.

Остролодочник – один из самых больших родов в семействе бобовых. Всего известно около 400 их видов, которые произрастают в холодном, умеренном и частично субтропическом поясе Северного полушария, главным образом в горах Средней, Передней и Центральной Азии. Многие остролодочники обладают удивительной способностью расти в суровых высокогорных и арктических условиях (такие виды растений называют арктоальпийскими). Эти многолетние травы (иногда – полукустарнички или кустарнички) вырастают высотой максимум до 1 м.

НА СКАЛИСТЫХ ОБРЫВАХ

Остролодочник верхнеенисейский произрастает только на северном склоне Хемчикского хребта, между реками Чолбак-Мыс и Толды-Чел в Западных Саянах, на Куртушибинском хребте в долине Енисея и больше нигде в мире. Для растений со столь узким ареалом губительны даже небольшие изменения условий существования. Изменение климата в долине реки Енисей, вызванное созданием Саяно-Шушенского водохранилища, привело к тому, что остролодочник верхнеенисейский оказался на грани исчезновения.

Этот вид можно встретить на крутых, открытых склонах, среди камней. В таких условиях могут выжить только растения, хорошо приспособленные к большим перепадам температур в ночные и дневные часы, жаре и сухости летом и глубокому промерзанию почвы, прикрытой тонким слоем снега, зимой.

Свои секреты выживания есть и у остролодочника верхнеенисейского. Так, он обладает мощной стержневой корневой системой с большим количеством боковых корней. Она позволяет растению закрепляться на уступах скал и в расщелинах, а кроме того, это хранилище влаги и питательных веществ. Высота остролодочника всего около 15 см, его укороченные побеги образуют прижатую к земле рыхлую подушечку. В глубине ее создается особый микроклимат, ограждающий нежные молодые части растения от погодных невзгод.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Среди остролодочников есть виды, произрастающие в самых суровых, арктических, районах тундры. Другие виды забираются в горы на высоту до 4500–5000 м над уровнем моря – фактически, это предел распространения цветковых растений. Выше растут лишь мхи и лишайники.

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: цветковые
Класс: двудольные
Порядок: бобовоцветные
Семейство: бобовые
Род: остролодочник
Вид: остролодочник верхнеенисейский
Латинское название: *Oxytropis suprajenissejensis*
Размер: стебель – 10–15 см, листья – 6–10 см, цветок – 17–25 мм

ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Остролодочник упоминается в литературном произведении тибетской средневековой культуры «Чжуд-Ши», где говорится о том, что это растение заживляет раны и лечит отравления. Кроме того, буряты считают, что с его помощью можно исцелиться от сибирской язвы.

Дополнительной защитой служат засохшие черешки прошлогодних листьев. Все надземные части остролодочника опушены короткими сизыми волосками, снижающими испарение влаги.

ГОРНЫЕ ЛОДОЧКИ

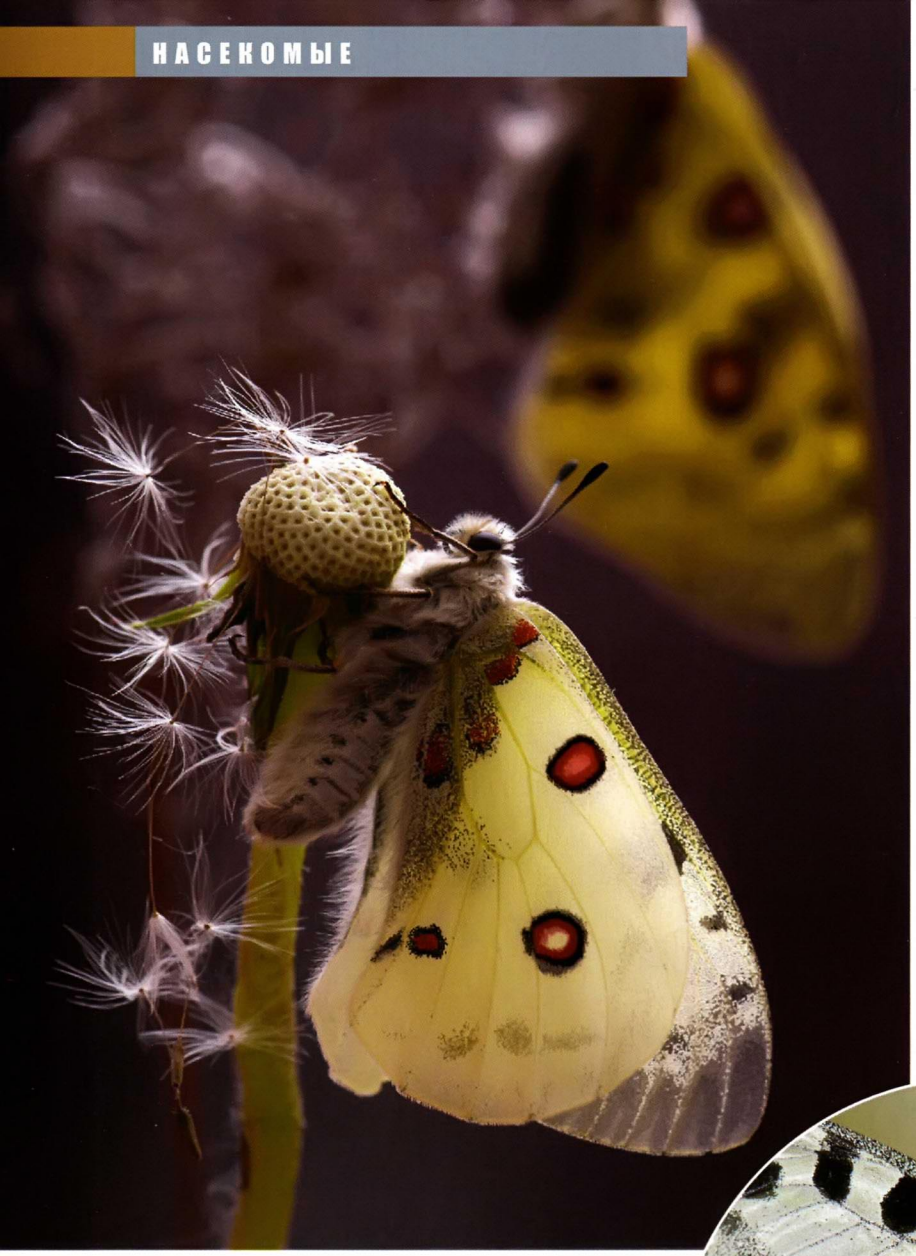
Остролодочнику верхнеенисейскому не откажешь в скромном обаянии, присущем многим альпийским растениям, но особенно хорош он в пору цветения. Его цветки, пурпурного цвета, со временем синеющие, распускаются на цветоносах, которые на десяток сантиметров возвышаются над листьями. Они одиночные или собраны в небольшие рыхлые соцветия. Форма их типична для бобовых растений: чашечка трубчато-колокольчатая, венчик образован пятью лепестками и напоминает присевшего на травинку мотылька или лодочку под парусом. Для частей венчика бобовых у ботаников даже есть особые названия: верхний лепесток – «парус», боковые – «крылья» или «весла», а нижние, сросшиеся, – «лодочка». У остролодочников «лодочка» отличается особо острым, вытянутым «носом». Именно эта характерная черта цветков отражена в латинском и русском названиях рода: на греческом oxys обозначает «острие», а tropis – «киль» или «лодочка». Вот и получается, что по скалистым склонам Западных Саян плывет пурпурная и синяя флотилия, превращая суровые скалы в волшебные волны сине-зеленого океана.

Надо сказать, что добраться до нектара в глубине цветка остролодочника, а заодно опылить его, могут далеко не все насекомые. Это хорошо получается у шмелей – под их тяжестью «лодочка» отгибается, открывая мохнатому гостю вход в глубину цветка.

В июне-июле, после цветения, появляются плоды (бобы). У остролодочника верхнеенисейского они бурого или серого цвета, овально-продолговатой формы, с тонким, изогнутым на конце носиком.

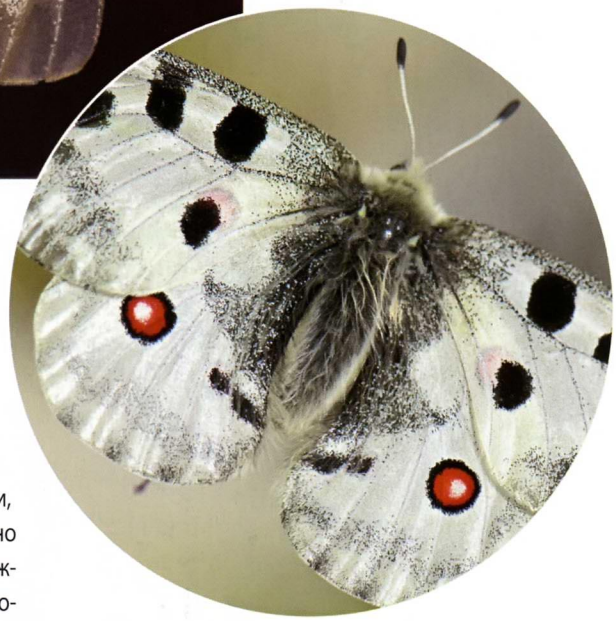
Вверху: остролодочник растет на высоте 800–900 м над уровнем моря, на поверхностях, угол наклона которых 35–40 градусов.

Внизу: на каменистых склонах букетики или целые подушки фиолетовых цветов выглядят просто восхитительно.



БАБОЧКА АПОЛЛОН

Бабочка аполлон – пожалуй, самая красивая из дневных бабочек. Ведь не случайно она названа в честь древнегреческого бога красоты и света. Этот вид бабочек крайне разнообразен – сегодня описано более 600 его различных форм. Долгое время она была очень популярной среди коллекционеров, однако ее численность стремительно сокращается.



Вверху: считается, что род парнассиусов сформировался вокруг озера Байкал.

В центре: хоть эта бабочка и носит мужское имя, ее крылья скорее напоминают бальное платье.

КРЫЛАТЫЕ КАВАЛЕРЫ

Бабочка аполлон относится к семейству парусников, которое иначе называют семейством кавалеров. И не случайно, ведь это существо так красиво! Белые (а иногда кремовые) крылья к вершинкам становятся прозрачными. На внешнем крае каждого крыла проходит широкая полоса серого цвета. Кроме того, верхние крылышки украшены черными пятнами, а нижние – ярко-красными в черной окантовке. Обычно их по пять штук на крыле, но расположены пятна у каждой бабочки по-своему. Крылья у аполлона жесткие, кожистые, на углах закругленные. Их размах составляет от 7 до 9,5 см.

Тело бабочки мохнатое, на задней части туловища у самок есть своеобразный кармановидный копуляционный придаток, который служит для откладывания яиц. Гладкие и выпуклые глаза довольно крупные, на них есть маленькие бугорки с короткими щетинками. Усики довольно длинные, с черным наконечником в виде булавы. Гусеницы аполлона тоже весьма красивы. Они бархатисто-черного цвета, на каждом брюшном сегменте расположено по одному крупному и мелкому ярко-красному пятну.

ОПАСНОСТИ ПОВСЮДУ

Сегодня это красивое насекомое оказалось под угрозой исчезновения во многом из-за особенностей питания и размножения. Пищевая специализация гусениц этого

Краткая характеристика

Класс: насекомые
Отряд: чешуекрылые
Семейство: парусники
Род: парнассиусы
Вид: аполлон
Латинское название: *Parnassius apollo*
Размер: 70–94 мм
Окраска: бело-кремовая с серыми, черными и красными пятнами

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Хотя бабочка аполлон относится к семейству кавалеров, именно самки, а не самцы гораздо крупнее и ярче окрашены.

вида очень узкая – они предпочитают сочные, мясистые листья разных видов очитка и молодила (заячьей капусты). Однако распашка почв под сельскохозяйственные угодья, выгул скота серьезно ограничили распространение этих растений, а значит, и аполлона. Например, совсем недавно из-за распашки поля в районе деревни Лужки близ Приокско-террасного заповедника погибла крупная популяция этой уникальной бабочки.

Возможно, именно потому, что очиток часто встречается в трещинах скал и среди камней, аполлон часто выбирает для обитания именно эти места: горные долины, склоны, высокогорные луга. Но даже если бабочка найдет нужный корм и отложит яйца непосредственно на листьях растений, это еще не означает, что гусеницы будут сыты: если солнце скрывается даже ненадолго, они тут же прячутся на земле среди камней.

Взрослым особям тоже трудно уберечься от опасности, ведь аполлон, в отличие от многих других дневных бабочек, крайне неумело летает. Бабочки быстро устают, присаживаются отдохнуть на цветы или растения. И если на лугах аполлона заметить трудно, то на открытом пространстве яркий окрас тут же его выдает.

Хотя многим птицам уже известно, что яркая, предупредительная расцветка может свидетельствовать о ядовитости насекомого, подрастающие птенцы часто учатся на своем горьком опыте. И это не представляло бы такой угрозы для аполлона, если бы не его малочисленность и важность каждой особи для сохранности популяции.

Когда аполлон чувствует опасность, он пытается улететь и скрыться. Но мы помним о том, как трудно даются этой бабочке полеты, поэтому природой предусмотрен еще один механизм защиты. Аполлон падает на землю, расправляет крылья, показывая врагу яркие пятна, при этом, скребя ножками по нижней стороне крыльев, издает звук, похожий на громкое шипение. И если птица, скорее всего, пролетит мимо, то человек, наверняка, не устоит перед соблазном поймать такую красивую бабочку, которая даже не пытается улететь.

Вверху: у молодой бабочки, только что покинувшей оболочку куколки, крылья сначала желтоватые и только потом приобретают характерную для данного вида окраску.

Внизу: наивная бабочка яркими пятнами пытается напугать врага, но только привлекает коллекционеров.

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

Выделяют от 38 до 48 видов рода парнассиусов.
Самка бабочки аполлон откладывает 90-120 яиц.
Стадия гусеницы длится от 2 до 4 месяцев.
Стадия куколки – от 8 дней до 2-3 недель.

ПЕСТРЫЙ КАМЕННЫЙ ДРОЗД

Самец пестрого каменного дрозда благодаря ярко-голубой и рыжей окраске хорошо заметен, а вот самка несколько скромнее. Пение каменного дрозда очень красиво: он издает разнообразные трели, свист, копирует звуки, издаваемые другими птицами: соловьем, зябликом, куропаткой.

Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: воробьинообразные
Семейство: мухоловковые
Род: каменные дрозды
Вид: пестрый каменный дрозд
Латинское название: *Monticola saxatilis*
Размер: длина тела – 17–19 см, размах крыльев – 35–37 см
Вес: 40–70 г
Окраска: голова и шея самцов покрыты серо-голубым оперением, крылья и спина буро-коричневые, грудь, хвост и живот рыжие, оперение самок пестрое, серо-коричневое, а хвост рыжий, как и у самцов
Продолжительность жизни: 5–7 лет

Существует три подвида пестрого каменного дрозда, из которых на территории России обитает лишь один. Встречаются эти птицы на Алтае, на территории Западных и Восточных Саян, близ Байкальского и Баргузинского хребтов. Встретить пестрых каменных дроздов можно в горных районах с сильно расчлененным рельефом, лишенных густых лесов, в горных степях и повсюду, где есть крутые скалистые склоны и берега.

ПЕРЕЛЕТНАЯ ЖИЗНЬ

Пестрые каменные дрозды – перелетные птицы. На зимовку в Экваториальную Африку и на Аравийский полуостров они улетают уже в конце августа или начале сентября, а возвращаются к середине апреля. Птицы устраивают гнезда прямо на камнях, в скальных трещинах, под корнями деревьев. Самки строят жилище самостоятельно, выстилая его растительным материалом: кусочками мха, листьями, сухой травой. Гнездовой участок каменных дроздов достаточно обширен. Расстояние между соседними гнездами достигает нескольких сотен метров.

Весной птицы образуют пары. Самец привлекает внимание самки не только своей яркой брачной окраской, сменяющей тусклое зимнее оперение, но и необычным полетом и пением. Во время токования птица взмывает ввысь, после чего опускается по спирали или планирует, широко расправив крылья.

Вскоре после спаривания (в начале июня) самка откладывает 4–6 небольших, длиной около 3 см, ярко-голубых яиц. Самка насиживает кладку одна, а когда птенцы вылупятся, обогревает их своим телом в течение пяти дней, так как терморегуляция у малышей еще несовершенна. В уходе за птенцами, которые появляются на свет примерно через 15 дней, в их выкармливании и воспитании принимают участие оба родителя. Птицы поочередно приносят малышам мелких насекомых, например комаров-долгоножек.

Правда, продолжается это недолго – уже через две недели птенцы начинают покидать гнездо и учиться добывать себе корм, а спустя еще такое же время они начинают полностью самостоятельную жизнь. В начале осени они улетают на зимовку со взрослыми птицами.

ДВИЖЕНИЯ И ЗВУКИ

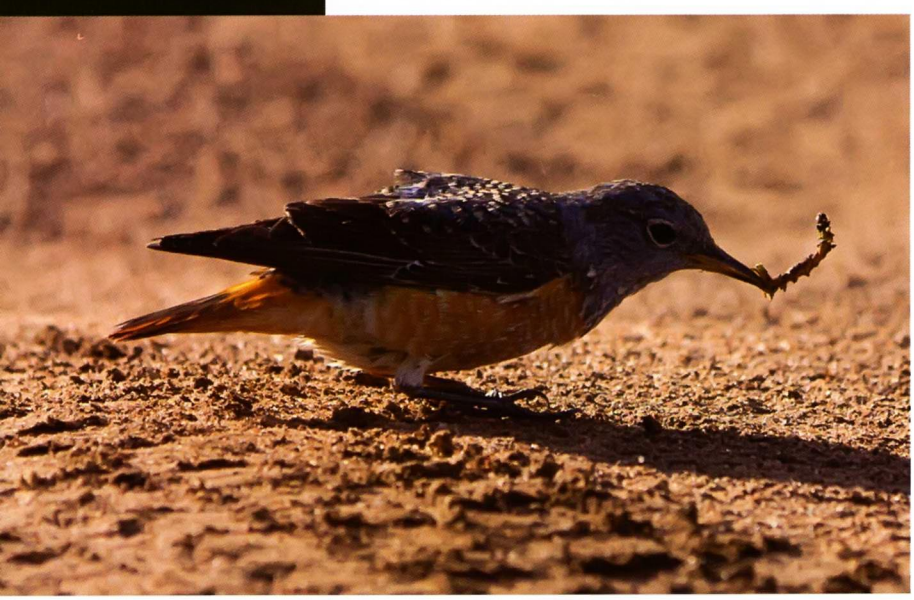
Питаются пестрые каменные дрозды насекомыми и их личинками, семенами, ягодами, различными частями растений. Эти птицы способны ловить насекомых даже в полете.

Пестрые каменные дрозды легки и изящны. Полет птицы быстр и стремителен, она ловко лавирует в воздухе, уходя от опасности или преследуя добычу. Перед тем как приземлиться, дрозды кружатся в воздухе, видимо, в поисках подходящего места. Птицы прекрасно передвигаются и по земле, перепрыгивая с камня на

Эта птица не может вести себя спокойно. Она целый день снует взад и вперед по своему участку, чуть дольше задерживаясь в излюбленных местах.

камень, пританцовывая и кружась. Они хватают ползающих насекомых и червей и достают тех, которые спрятались в неглубоких трещинах или между камней. У пестрых каменных дроздов существует немало звуков, при помощи которых они выражают свои эмоции: одними они сигнализируют об опасности, а другими призывают сородичей.

За способность имитировать звуки других птиц пестрого каменного дрозда называют пересмешником. Он быстро запоминает и повторяет как мелодичные трели певчих птиц, так и, например, кукареканье петухов.



ДОМАШНИЙ ПИТОМЕЦ

Многие любители птиц нередко содержат пестрых каменных дроздов дома. Они неплохо чувствуют себя в неволе и даже выводят птенцов.

Птицам требуется большая клетка и тщательный уход. Домашние дрозды питаются не только насекомыми, орнитологи-любители предлагают птицам ягоды и фрукты, червей, насекомых и специальные корма. Неплохая добавка к рациону дроздов – обыкновенная земля, которая содержит множество мельчайших организмов, употребляемых птицами. Для дроздов, живущих в неволе, важно обеспечить доступ солнечного света. Недостаток света и тепла может привести к тому, что птица начнет лысеть и ее оперение потускнеет.

Пестрые каменные дрозды – очень осторожные птицы, и необходимо время, чтобы приручить питомцев. Обжившись, они громко и разнообразно поют, радуя хозяина. В неволе дрозды могут жить до 10 лет.

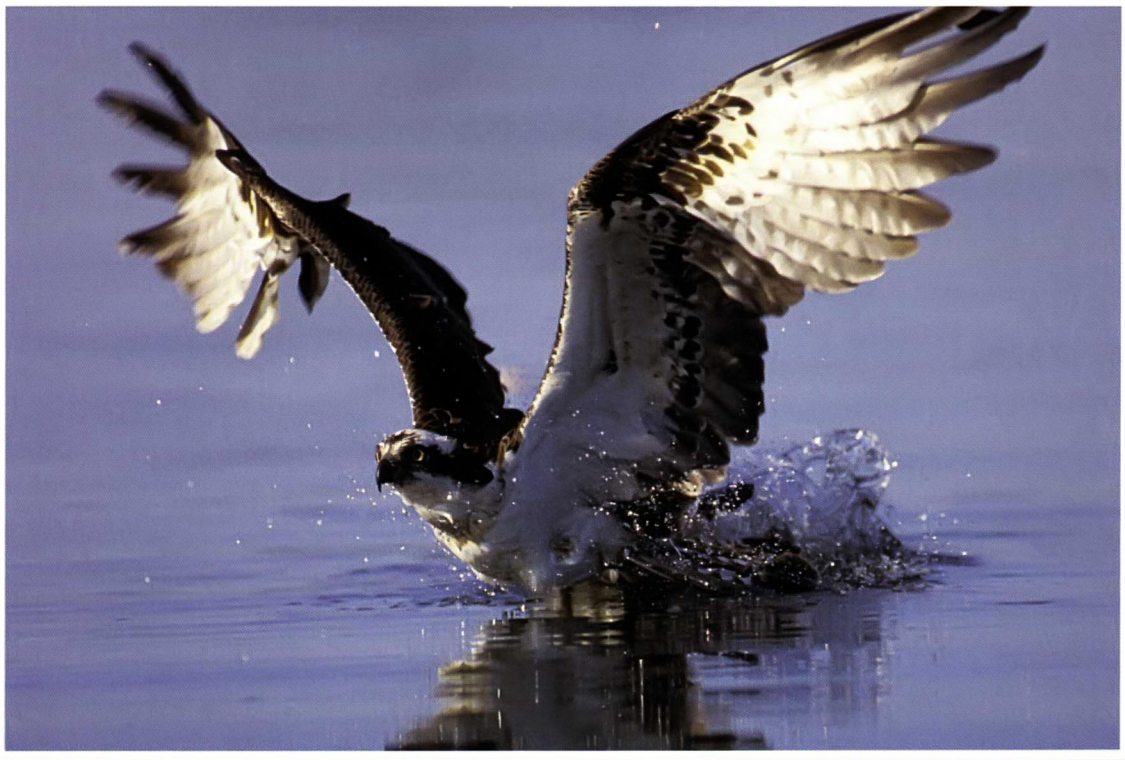
! ВАЖНО ЗНАТЬ

К семейству мухоловковых относятся не только каменные дрозды, но и около 70 других родов птиц. Представителей этого семейства отличает своеобразное строение клюва – он короткий, широкий и плоский. У его основания располагаются щетинки, которые помогают птицам ловить на лету насекомых.

Вверху: самец носит гораздо более яркий наряд, чем самка.

В середине: бегая по земле, дрозд постоянно кивает головой.

Внизу: даже перед тем как сесть, птичка вертится и кружится.



Для крупной хищной птицы, скопы, которая питается в основном рыбой, водохранилище – прекрасное место охоты.

САЯНО-ШУШЕНСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

Саяно-Шушенское водохранилище – неотъемлемая часть одноименной гидроэлектростанции. Еще на уровне проекта было решено с особым вниманием отнестись к состоянию нижнего бьефа (часть водного объекта, примыкающая к гидротехническому сооружению) и охране окружающей среды. Работа в подготовительный период позволила просчитать риски и значительно сократить экологические потери.

Водохранилище делится на три части: 77 км – в пределах Республики Тыва (из них 52 – в Тувинской горловине), 235 км – по Красноярскому краю и вдоль границы с Хакасией.

Саяно-Шушенская ГЭС проектировалась с 1961 года. Перекрытие Енисея состоялось в 1975-м. К этому времени было все готово и для создания заповедника, призванного не только сохранять имеющиеся природные ресурсы, но и изучать изменения, которые неминуемо должны были произойти после строительства водохранилища и запуска гидроэлектростанции. →

Из-за плохой подготовки к затоплению прибрежная полоса на территории Тывы превратилась в мертвую зону, а водохранилище здесь несудоходно.

ПОСЛЕДСТВИЯ: ПОТЕРИ И ПРИОБРЕТЕНИЯ

Первые несколько лет береговая территория в заповедной зоне была нежилой и практически пустой. Растительность исчезла, звери не могли подойти к воде из-за непролазного ила, грязи и оползней. Исчезли некоторые виды рыб, улетели птицы, звери ушли вглубь заповедника. Спустя примерно пять лет ситуация стабилизировалась, восстановились некоторые коренные водные обитатели и появились новые. Интересно, что из 19 видов рыб, живущих сегодня в этом водоеме, леща изначально искусственно разводили в Красноярском водохранилище, а сюда он попал случайно. Этот известный представитель семейства карповых довольно быстро занял лидирующие позиции, войдя в тройку самых многочисленных видов, наряду с плотвой и окунем. Эти небольшие рыбы активно расплодились в годы упадка популяции щуки, с трудом приспосабливавшейся к изменениям среды обитания. Кроме них, в пресной воде искусственного озера водятся щука, язь, сиг, нерка и другие. Язь и карась – промысловые виды, их лов ведут преимущественно в верхней части Саяно-Шушенского водохранилища.

Краткая характеристика

Длина: 312 км
Ширина: от 0,5 до 9 км
Глубина: от 30 до 220 м
Общий объем: 31,34 куб. км
Полезный объем: 15,34 куб. км
Годовой ход уровня воды: 40 м
Высота над уровнем моря: 540 м
Площадь зеркала: 621 км

В середине: хотя водоплавающим пришлось несколько изменить места гнездований, они постепенно приспособились к новым условиям.

ЖИЗНЬ НА ПОБЕРЕЖЬЕ

На прилегающих заповедных землях и в воде продолжается процесс восстановления. Прибрежная растительность постепенно изменила свой видовой состав, многолетние травы либо сменились однолетними, либо, подобно кустарникам, приспособились к ежегодным подтоплениям. Теперь, стоит воде весной опуститься примерно на 40 м, освободившаяся земля буквально за один день покрывается буйной зеленью, и на эту скатерть-самобранку моментально собираются животные. Самый распространенный и, как считают некоторые, самый красивый из них – козерог: сибирский горный козел. Несмотря на привычку обитать в горах, в период лактации матери с детенышами посещают водопой и окрестные территории по нескольку раз в день, утром и вечером, а во время отела стремятся использовать прибрежную полосу как основное пастбище.

Вследствие потепления климата на зимовку стали массово прилетать птицы и гнездиться на участке Енисея, который вообще перестал замерзать. Именно на Саяно-Шушенском водохранилище благодаря заповедному режиму сохраняется стабильная численность популяций 11 видов птиц, внесенных в Красную книгу России. Это беркут, балобан, малый лебедь, скопа, сапсан и другие.

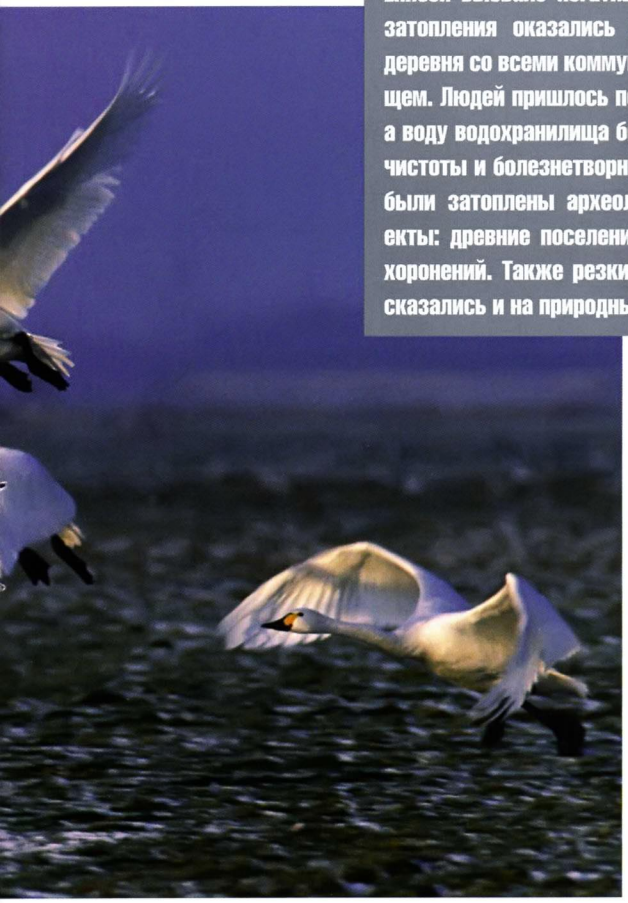
Вверху: лещ, новосел Енисея, освоился и распространился здесь очень быстро.

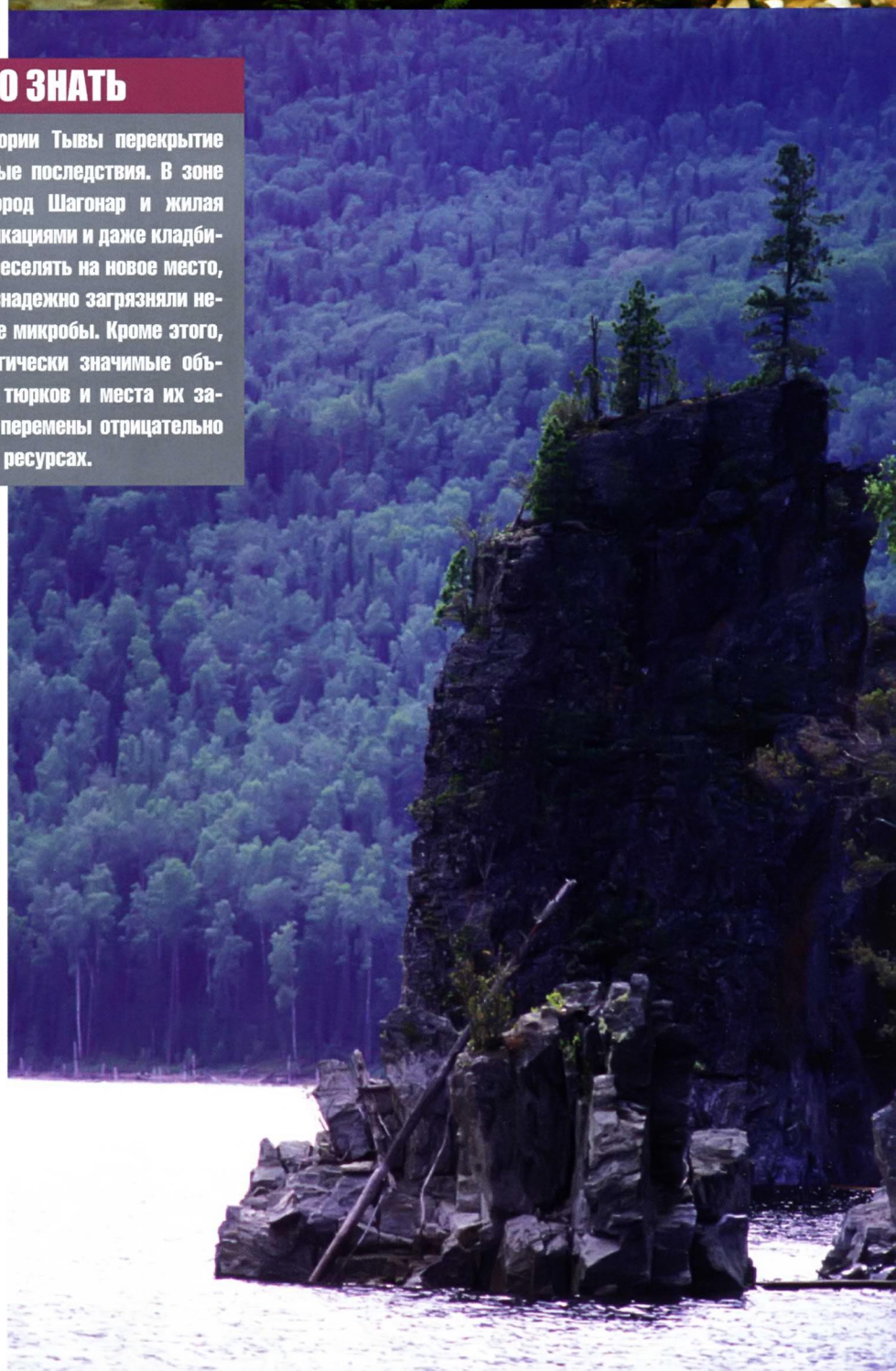
Внизу: с борта катера, плывущего по водохранилищу, открываются захватывающие виды на горы и тайгу.

Некоторые пернатые гнездятся здесь не каждый год, а вот около 10 тыс. уток регулярно прилетают на зимовку. Для скопы водохранилище стало настоящим спасением. К моменту его создания в окрестностях жило всего три семейства этого вида хищных птиц, свидетельством чему были их обжитые гнезда. За годы существования водохранилища количество гнездовий возросло до 16 мест, при этом 12 из них птицы используют посто-

! ВАЖНО ЗНАТЬ

К сожалению, на территории Тывы перекрытие Енисея вызвало негативные последствия. В зоне затопления оказались город Шагонар и жилая деревня со всеми коммуникациями и даже кладбищем. Людей пришлось переселять на новое место, а воду водохранилища безнадежно загрязняли нечистоты и болезнетворные микробы. Кроме этого, были затоплены археологически значимые объекты: древние поселения тюрков и места их захоронений. Также резкие перемены отрицательно сказались и на природных ресурсах.





янно. Это по-прежнему катастрофически мало в мировом масштабе, но тенденция увеличения популяции налицо. Несмотря на то что скопа гнездится по всему миру, забота о ней крайне важна. При благоприятных условиях окружающей среды птицы могут жить более 10 и даже 20 лет, но при неблагоприятных срок их жизни сокращается до нескольких лет.

В ВЫПУСКЕ 9

- Северный олень: вечный кочевник
- Рыба чир родом из Сибири
- Удивительный ягель
- Лес Ары-Мас

ISSN 2222-4335
08
9 772222 433003

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU